

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ
PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2024**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ
PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh
Satri Yanti
NIM 105361 1033 19

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JANUARI 2024**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Satri Yanti**, NIM **10536 11033 19**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 015 TAHUN 1445 H/2024 M, pada tanggal 23 Januari 2024/11 Rajab 1445 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2024 M.

Makassar, 19 Rajab 1445 H
31 Januari 2024 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd
4. Penguji
 1. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
 2. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
 3. Siti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd.
 4. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.



Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NIM 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi *Quizizz* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mahasiswa yang bersangkutan

Nama : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd. Ist. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar



Abdullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika



Mfaruq, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



SURAT PERNYATAAN

Nama : Satri Yanti

Nim : 105 36 11033 19

Program Studi : Pendidikan Matematika

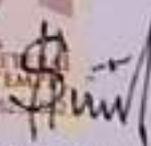
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Satri Yanti



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satri Yanti

Nim : 105 36 11033 19

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2024

Yang Membuat Perjanjian

Satri Yanti

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah sungguh-sungguh urusan yang lain”.

(QS. Alam Nasyroh: 6-7)

Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua orang tuaku, saudaraku, sahabatku, serta pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis mewujudkan harapan menjadi kenyataan.



ABSTRAK

Satri Yanti. 2024. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Ahmad Syamsuadi dan pembimbing II St. Nur Humairah Halim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa, penelitian ini mengacu pada tiga keefektifan pembelajaran yaitu dilihat dari hasil belajar matematika siswa yang meningkat dan telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika minimal 57% dalam kategori cukup baik, serta respons siswa minimal 41% yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Kelas eksperimennya adalah kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa yang terdiri dari 38 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes untuk hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran serta angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Hasil belajar matematika siswa setelah penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dikategorikan "Meningkat" dan "Tuntas" secara klasikal yaitu 97,37% siswa mencapai ketuntasan individu $t_{hitung} = 19,953 > t_{tabel} = 1,687$, 2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dikategorikan "Aktif" yakni meningkat sebesar 78,38%, dan 3) Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dikategorikan "positif" yaitu sebesar 98,31%. Berdasarkan hasil penelitian ini, siswa telah memenuhi kriteria keefektifan pembelajaran matematika, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif diterapkan melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Kata kunci: Efektivitas Pembelajaran Matematika, *Realistic Mathematics Education* (RME), Quizizz.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, serta nikmat-Nya yang berupa kesehatan, kesempatan, pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz”**. Salam dan shalawat semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang menjadi obor dalam menuju kebahagiaan dunia dan akhirat. Banyak pelajaran berharga yang di dapat selama proses penulisan skripsi ini. Pengalaman suka dan duka telah memberikan makna yang mendalam tentang arti kesabaran, ketekunan, dan keikhlasan.

Melalui tulisan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Daeng Sigowa dan Dentasia yang harus menanti cukup lama untuk mendapati anaknya menyandang gelar sarjana S1. Dan terima kasih kepada seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan doa restu, dorongan dan semangat untuk mendambakan keberhasilan penulis. Semoga apa yang mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang di kehidupan dunia dan akhirat. Selain itu ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan

Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Ayahanda Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ayahanda Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd. dan Ibunda St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai pada tahap penyelesaian.
6. Ayahanda Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd. dan Andi Quraisy, S.Si., M.Si selaku Validator I dan II yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
7. Para Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan.
8. Ayahanda Bakri, S.Pd., S.H., M.H selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibunda Sri Rahmi, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika, serta segenap guru-guru dan staf SMP Negeri 1 Sungguminasa, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.
10. Ayahanda Andi Miswan dan Ibunda Sitti Nurbaeti, S.Pd. selaku kakak yang selalu memberi dukungan dan arahan kepada penulis.

11. Siswa-siswi kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian ini.
12. Teman-teman seperjuangan khususnya Annisa Julianti Wahab, Ayu Nilawardana, Nurul Istiqamah Ishaq, Nurfadillah dan Nurmi yang sudah bersedia menemani penulis selama proses penelitian.
13. Teman-teman seangkatan 2019 di Pendidikan Matematika khususnya kelas 2019 B yang sudah bersedia menemani penulis selama proses penelitian.
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya dan dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari pembaca kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi para pembaca terutama bagi diri pribadi. Aamiin.

Makassar, 2024

Satri Yanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERSETUJUAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian teori.....	8
1. Efektivitas Pembelajaran Matematika.....	8
2. Keterlaksanaan Pembelajaran	11
3. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	13
4. Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz.....	19
5. Kolaborasi <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz.....	24
B. Kerangka Pikir	26
C. Hasil Penelitian Relevan	28
D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31

B. Lokasi Penelitian.....	31
C. Populasi Dan Sampel	31
D. Desain Penelitian	32
E. Variabel Penelitian.....	33
F. Definisi Operasional.....	33
G. Prosedur Penelitian.....	34
H. Instrumen Penelitian.....	35
I. Teknik Pengumpulan Data.....	36
J. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	44
2. Hasil Analisis Statistik Inferensial.....	51
B. Pembahasan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN	76
RIWAYAT HIDUP	206

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan Quizizz	25
3.1 Populasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa	31
3.2 One Group <i>Pretest-Posttest</i> Design	32
3.3 Kategori Ketuntasan Minimal (KKM)	38
3.4 Kategori Standar Ketuntasan Klasikal	38
3.5 Kategori Gain Ternormalisasi	39
3.6 Persentase dan Kategori Aktivitas Siswa	39
3.7 Kategori Respons Siswa	40
3.8 Kategori aspek Keterlaksanaan Pembelajaran	42
4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	46
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar	47
4.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar	47
4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar	48
4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika	49
4.6 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa	50
4.7 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa	50
4.8 Angket Respons Siswa	51
4.9 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar.....	Halaman
1.1 Proses pembelajaran di dalam kelas.....	3
2.1 Tampilan Fitur Quizizz	21
2.2 Bagan Kerangka Pikir	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1	
1.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	78
1.2. Soal Quizizz	102
1.3. Daftar Hadir Siswa	103
1.4. Pelaksanaan Penelitian	104
1.5. Daftar Nama-Nama Kelompok	105
1.6. Kisi-Kisi Soal Pretest Postest	106
Lampiran 2	
2.1. Instrument Keterlaksanaan Pembelajaran.....	108
2.2. Instrumen Tes Hasil Belajar <i>Pretest</i> Dan <i>Postest</i>	110
2.3. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa	116
2.4. Instrumen Lembar Angket Respons Siswa	117
Lampiran 3	
3.1. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (<i>Pretest</i> Dan <i>Postest</i>)	120
3.2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	139
3.3. Jawaban Angket Respons Siswa	147
Lampiran 4	
4.1. Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	156
4.2. Daftar Nilai Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa (<i>Pretest</i> , <i>Postest</i> Dan <i>N-Gain</i>)	158
4.3. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa	159
4.4. Hasil Analisis Data Respons Siswa	160
4.5. Analisis Deskriptif Dan Inferensial	162
Lampiran 5	
5.1. Dokumentasi	167
5.2. Persuratan	170
5.3. <i>Power Point</i>	197

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang diajarkan di sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Sejalan dengan pendapat Syamsuadi et al (2019) menyatakan bahwa matematika juga merupakan mata pelajaran yang terdapat dalam setiap jenjang pendidikan, baik pendidikan di lembaga formal maupun di lembaga non formal, bahkan di lembaga latihan kerja serta bidang lain yang berkaitan dengan tujuan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sekalipun. Menurut Tiurlina matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari berbagai proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh sebuah konsep (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Banyak permasalahan yang kita temui harus diselesaikan menggunakan ilmu matematika, seperti menghitung, mengukur dan lain sebagainya (Amelia et al., 2023). Tidak hanya itu, matematika juga merupakan ilmu yang mendasari ilmu lainnya. Sehingga bisa dikatakan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan (Priyatna & Wiguna, 2021).

Namun, pada kenyataan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih belum maksimal (Ikhlas et al., 2023). Pada penelitian yang dilakukan Nurfitri et al., (2023) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa MTsN 3 Aceh Timur masih sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh aktivitas pembelajaran matematika yang monoton dan metode pembelajaran yang kurang tepat sehingga

siswa tidak mudah dalam memahami dan menguasai materi yang disampaikan guru. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Saraswati et al., (2023) diungkapkan bahwa hasil belajar siswa SMPN 6 Kota Jambi masih sangat rendah, hal ini dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Sedangkan faktor eksternalnya berasal dari guru, teman dan lingkungan. Seperti metode guru yang monoton atau tidak menarik bagi siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada hari Rabu, tanggal 20 November 2022 di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Hasil belajar matematika siswa pada semester genap sebagian besar siswa belum mencapai nilai KKM. Selain itu, masalah juga muncul dalam proses pembelajaran seperti transfer pengetahuan, yang diketahui guru masih menggunakan metode konvensional. Wijaya mengungkapkan bahwa metode atau pendekatan konvensional adalah pendekatan dimana siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di dalam kelas menggunakan metode yang relatif monoton, pendekatan pembelajaran ini kurang menggunakan media sehingga menjadikan siswa kurang aktif bahkan pasif (Insani, 2018). Padahal dalam proses pembelajaran akan lebih bermakna, jika materi yang dipelajari dikaitkan dengan kehidupan dunia nyata siswa. Agar siswa merasakan pembelajaran lebih menarik dan dekat dengan kehidupannya.



Gambar 1.1 Proses pembelajaran di dalam kelas

Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menemukan solusi dengan mengubah pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dengan menerapkan pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang lebih berorientasi kepada masalah matematika realistik, berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Afriansyah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang digunakan untuk menghubungkan konsep matematika ke dalam masalah yang konteks dengan kehidupan sehari-hari siswa (Asdar et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari dan Airlanda (2021), Liando (2022), Anggi et al., (2023) diperoleh bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan efek yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Tidak hanya itu pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran karena dapat membantu siswa mengingat pembelajaran dengan baik. Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics*

Education (RME) juga dapat merubah hal abstrak menjadi realistik dan kontekstual bagi siswa.

Selain menggunakan pendekatan, proses pembelajaran akan lebih berpusat pada siswa jika guru menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi seperti game edukasi (Wijayanti et al., 2019). *Game* edukasi terbukti dapat meningkatkan minat belajar bagi siswa sehingga *game* edukasi merupakan salah satu langkah revolusioner dalam pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa (Kurniawan & Rivaldi, 2021).

Salah satu game edukasi yang dapat digunakan di dalam aplikasi android adalah aplikasi Quizizz. Quizizz merupakan sebuah web-tool untuk membuat permainan kuis interaktif yang digunakan dalam pembelajaran di kelas. Kuis interaktif yang dibuat memiliki 4 pilihan jawaban termasuk jawaban yang benar dan dapat ditambahkan gambar ke latar belakang pertanyaan. Bila pembuatan kuis sudah jadi, kita dapat membagikan kode ke siswa agar siswa dapat login ke kuis tersebut. Quizizz juga memberikan data dan statistik tentang kinerja siswa. Guru dapat melacak berapa siswa yang menjawab pertanyaan yang telah dibuat, pertanyaan yang harus dijawab dan banyak lagi. Bahkan guru dapat mendownload statistik dalam bentuk Ms. Excel. Quizizz juga memberikan fitur “pekerjaan rumah”, sehingga pekerjaan rumah siswa dapat dikerjakan kapan saja dan dari mana saja. Sehingga siswa dapat lebih fleksibel dalam mengerjakan pekerjaan rumah dan guru dapat membatasi waktu pekerjaan rumah tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Mulyati & Evendi (2020), Ardiansyah (2022), Mawaddah et al., (2022) diperoleh bahwa pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz, memberikan efek positif terhadap peningkatan hasil belajar dan minat belajar siswa. Hal ini terjadi karena aplikasi Quizizz memiliki karakteristik permainan seperti avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran. Selain itu, Quizizz memungkinkan siswa bersaing satu sama lain dan memotivasi mereka untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar para siswa. Siswa mengikuti kuis secara bersama-sama di kelas dan dapat mengetahui peringkat mereka secara langsung di papan peringkat. Instruktur atau guru dapat memantau seluruh proses dan mengunduh hasilnya di akhir kuis untuk menilai kinerja siswa. Aplikasi Quizizz dapat membantu memotivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan hasil belajar yang selama ini ujian menggunakan kertas.

Dari penjabaran diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu “Apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa?”

Untuk mengukur keefektifan, maka dijabarkan dalam pertanyaan penelitian berikut:

1. Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?
3. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika setelah penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?

Secara operasional untuk mengukur keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII.D SMP negeri 1 Sungguminasa.

Keefektifan ditinjau dari 3 (tiga) aspek sebagai berikut:

- a. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran Aplikasi Quizizz.
- b. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
- c. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Dengan adanya penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz, dapat membantu meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika, meningkatkan hasil belajar matematika, mendorong pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi generasi yang terbiasa dengan teknologi.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan guru dalam memilih pendekatan pembelajaran matematika dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai masukan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian teori

1. Efektivitas Pembelajaran matematika

Efektivitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan suatu istilah yang berasal dari kata “efektif”. Efektivitas dalam pembelajaran adalah tentang mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan dengan cara yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Lestari et al., 2023). Efektivitas pembelajaran merupakan keberhasilan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Efektivitas pembelajaran adalah keberhasilan guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar siswa berupa nilai (Imama & Rochmawati, 2021). Dalam sistem pendidikan formal, efektivitas pembelajaran diukur dengan sejauh mana siswa mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum. Metode mengajar, kurikulum, dan evaluasi belajar harus dirancang untuk memastikan siswa dapat mencapai pemahaman dan keterampilan yang diharapkan (Ayudia et al., 2023)

Dari penjelasan maka disimpulkan, efektivitas pembelajaran mencakup pencapaian hasil pembelajaran yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam konteks pendidikan formal, keberhasilan guru dan siswa diukur melalui pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dalam kurikulum. Metode pengajaran, kurikulum, dan evaluasi harus dirancang untuk memastikan siswa mencapai pemahaman dan keterampilan yang diinginkan.

Menurut Murtianto pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antar komponen belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika bisa membantu siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep matematika melalui kemampuannya sendiri. Tujuan pembelajaran adalah untuk membangkitkan inisiatif dan keikutsertaan siswa dalam belajar. Matematika merupakan alat untuk berfikir, berkomunikasi dan alat memecahkan permasalahan. Kemampuan bernalar, berlogika, berpikir kreatif, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan matematis lainnya bisa dikembangkan dengan matematika (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Indikator keefektifan pembelajaran meliputi: 1) Ketuntasan hasil belajar, 2) aktivitas siswa, 3) Respons siswa terhadap proses pembelajaran (Usman et al., 2022).

1) Ketuntasan hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan (Nurrawi et al., 2023). Menurut Winkel (Fitroh & Rosidi, 2023) menyebutkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (Ayuwardani, 2023) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberi tes hasil belajar pada setiap akhir pelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar, serta hasil penilaian kemampuan siswa yang dinyatakan sebagai angka yang diperoleh siswa dari serangkaian tes yang diberikan setelah mengikuti proses pembelajaran.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), ketuntasan klasikal, serta tercapai peningkatan hasil belajar matematika (gain).

2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Menurut Widana & Diartiani (2021) aktivitas belajar siswa adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri dengan tujuan mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku. Adapun 5 indikator aktivitas belajar adalah sebagai berikut: 1) aktivitas bertanya, 2) mampu menjawab pertanyaan, 3) aktif dalam diskusi, 4) dapat bekerja sama dengan baik, 5) mampu mengembangkan konsep.

3) Respons siswa terhadap proses pembelajaran.

Menurut Gola et al.,(2022) respons adalah suatu tanggapan atau perasaan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Respons dapat berupa respons positif maupun negatif. Respons siswa dapat dilihat dari ekspresi, ketertarikan dalam pembelajaran, mudah atau sulitnya memahami pesan

pembelajaran. Respons siswa yang dimaksud berbeda dengan evaluasi hasil belajar, namun lebih berupa tanggapan siswa terhadap bahan ajar yang digunakan. Respons siswa dinilai melalui angket sederhana yang dibagikan peneliti.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, keterlaksanaan berasal dari kata laksana yang berarti laku, tanda baik, seperti sebagai melaksanakan, dan terlaksana yang artinya selesai, terlampaui, terselesaikan, misal suatu pekerjaan telah terselesaikan. Menurut Poerwadarminta (2005) kata laksana berarti sifat: tanda, laku, perbuatan. Melaksanakan berarti memperbandingkan, menyamakan, melakukan, menjalankan, (rancangan dsb), mempraktekkan (teori dsb), menyampaikan. Keterlaksanaan diartikan sebagai sebagai sebuah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh seseorang untuk mencapai tujuan tertentu, baik itu diperintah oleh orang lain atau kemauannya sendiri. Dari uraian tersebut dapat kita simpulkan bahwa keterlaksanaan merupakan hasil sebuah pekerjaan atau tugas bahwa semuanya telah terselesaikan dengan baik.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru selaku pendidik dan belajar dilakukan oleh peserta didik. Menurut Pujiaryanti (2014) Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan Pendidikan. Berangkat dari pengertian tersebut, maka dapat dipahami bahwa pembelajaran membutuhkan hubungan dialogis yang sungguh-sungguh antara guru dan peserta didik, dimana penekanannya adalah pada proses pembelajaran

oleh peserta didik (*student of learning*), dan bukan pengajaran oleh guru (*teacher of teaching*) (Syaiful, 2006). Konsep seperti ini membawa konsekuensi kepada fokus pembelajaran yang lebih ditekankan pada keaktifan peserta didik sehingga proses yang terjadi dapat menjelaskan sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik.

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang meliputi pendahuluan, inti dan penutup. Keterlaksanaan pembelajaran dapat diamati melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran CTL dengan media prezi. Hal ini selaras dengan Waryin (2014) bahwa keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari keterlaksanaan oleh pendidik. Keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik adalah sejauh mana kegiatan program yang telah direncanakan dapat terlaksana oleh pendidik tanpa mengalami hambatan dan kesulitan yang berarti sehingga apa yang direncanakan dapat diwujudkan sebagaimana seharusnya. Keterlaksanaan oleh pendidik dapat dilihat dalam hal:

- 1) Mengkondisikan kegiatan belajar peserta didik.
- 2) Menyiapkan alat, sumber dan perlengkapan belajar,
- 3) Waktu yang disiapkan untuk belajar mengajar.
- 4) Memberikan bantuan dan bimbingan belajar kepada peserta didik.
- 5) Melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar.

6) Menggeneralisasikan hasil belajar mengajar saat itu dan tindak lanjut untuk kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

Sedangkan menurut Waryin (2014) bahwa: Pelaksanaan pembelajaran terdiri atas tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan pelaksanaan dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan, pendidik menerangkan alasan-alasan mengapa pokok pembahasan tersebut perlu dijelaskan, menyampaikan tujuan, memotivasi, menjelaskan manfaat dan pengecekan kesiapan peserta didik. Kegiatan pelaksanaan merupakan kegiatan inti dari setiap pertemuan. Pada kegiatan penutup akan dilakukan refleksi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran adalah implementasi dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang meliputi pendahuluan, inti dan penutup, yang dapat diamati melalui lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan melihat keterlaksanaan oleh pendidik. Pembelajaran dikatakan efektif jika keterlaksanaan sintak pembelajaran minimal terlaksana 75%.

3. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

a. Pengertian Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Dalam Kamus Bahasa Indonesia disebutkan bahwa arti dari kata “pendekatan” yaitu proses, cara, atau perbuatan mendekati. Istilah pendekatan diterapkan dalam ruang lingkup kegiatan belajar mengajar sebagai proses pembelajaran yang bersifat umum, yang dinamakan sebagai pendekatan pembelajaran. Menurut Isrok’atun & Rosmala (2018) pendekatan pembelajaran adalah sudut pandang terhadap suatu proses atau cara yang

digunakan oleh tenaga pengajar (dalam hal ini guru), dalam memilih kegiatan pembelajaran supaya konsep dapat beradaptasi dengan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pembelajaran matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda, dimana *Realistic Mathematics Education* (RME) menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan (Fadilah & Hakim, 2022). Menurut Ardiniawan et al., (2022) RME adalah pendekatan pembelajaran yang bertolak dari hal-hal yang 'real' bagi siswa, menekankan keterampilan '*proses of doing mathematics*', berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri ('*student inventing*') sebagai kebalikan dari '*teacher telling*') dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa berpikir, mengkomunikasikan '*reasoning-nya*', melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

b. Prinsip pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Gravemeijer, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki tiga prinsip (Febriana, 2023) yaitu:

1. Menemukan kembali (*Guided reinvention*)

Siswa harus diberi kesempatan dalam menemukan sendiri konsep, definisi, teorema, atau cara penyelesaian melalui pemberian masalah realistik dengan berbagai cara.

2. Fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*)

Dalam memperkenalkan topik-topik matematika pada siswa, guru harus menekankan pada masalah realistik, yaitu masalah-masalah yang berasal dari dunia nyata atau masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa.

3. Mengembangkan model sendiri (*Self developed models*)

Apabila siswa mengerjakan masalah realistik maka siswa mengembangkan model dengan cara mereka sendiri.

c. Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Untuk mengoperasionalkan prinsip RME dalam pembelajaran matematika, maka 3 prinsip tersebut dijabarkan menjadi lima karakteristik. Karakteristik inilah yang mencirikan sekaligus membedakan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME dengan yang lainnya. Lima karakteristik ini adalah sebagai berikut, (Khoirunnisa & Amidi, 2022).

1) Menggunakan masalah realistik.

Ini berarti dalam pembelajaran matematika realistik, pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah realistik, masalah yang berkaitan langsung dengan lingkungan keseharian atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Pembelajaran

tidak dimulai dari sistem formal matematika. Masalah realistik yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali oleh siswa.

2) Menggunakan model.

Dengan menggunakan masalah realistik yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran dapat mendorong siswa untuk membentuk model dasar matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Beberapa instrumen seperti skema-skema, diagram-diagram, dan simbol-simbol dapat digunakan untuk membantu siswa membangun pemahamannya.

3) Menggunakan kontribusi siswa

Kontribusi yang besar pada proses pembelajaran datang dari siswa, artinya semua fikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan. Kontribusi dapat berupa aneka jawab, aneka cara, atau aneka pendapat yang bersumber dari siswa. Intinya adalah bahwa pemecahan masalah atau penemuan konsep didasarkan pada sumbangan gagasan siswa.

4) Interaktif

Ini berarti aktivitas proses pembelajaran dibangun dengan mengoptimalkan interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan dan sebagainya. Interaksi terus dioptimalkan sampai konstruksi yang diinginkan diperoleh sehingga interaksi tersebut bermanfaat.

5) Terkait dengan topik lainnya (*intertwining*)

Struktur dan konsep matematika saling berkaitan. Oleh karena itu, keterkaitan dan keterintegrasian antara topik (unit pelajaran) harus dieksplorasi untuk dapat memunculkan pemahaman tentang suatu konsep secara serentak.

d. Langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Sumira et al., 2022) yaitu: 1) Memahami masalah realistik. 2) Menyelesaikan masalah realistik. 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. 4) Menarik kesimpulan.

1) Langkah 1: Memahami masalah realistik

Guru memberikan masalah (soal) realistik dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami siswa. Pada langkah ini karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diterapkan adalah penggunaan masalah realistik. Penggunaan masalah realistik ini terlihat pada penyajian masalah realistik sebagai titik tolak aktivitas pembelajaran.

2) Langkah 2: Menyelesaikan masalah realistik

Siswa disuruh menyelesaikan masalah realistik pada buku siswa dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri.

Pada langkah ini semua prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) muncul, sedangkan karakteristik yang dapat dimunculkan adalah penggunaan model.

3) Langkah 3: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya.

Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang muncul pada tahap ini adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antara siswa dan siswa, antara guru dan siswa, dan antara siswa dan sumber belajar.

4) Langkah 4: Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

e. Kelebihan dan kekurangan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Ardiniawan et al., (2022), Vira et al., (2022) antara lain: lebih memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan dalam bimbingan guru, siswa dapat menyelesaikan masalah matematikanya. Siswa menciptakan sendiri pemahamannya,

sehingga ia tidak akan mudah lupa dengan pengetahuan yang diperolehnya, situasi pada kegiatan pembelajaran dianggap menarik dikarenakan memakai unsur kehidupan nyata, akhirnya siswa tidak mudah jenuh ketika belajar matematika.

Kekurangan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Sriwijaya (2021) pencarian soal-soal yang realistik tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang dipelajari siswa dan membutuhkan waktu yang cukup banyak.

4. Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz

Menurut Sanjaya kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan jamak dari kata medium yang memiliki arti sebagai suatu pengantar atau perantara (Zahwa & Syafi'i, 2022). Menurut AECT (*Association for Education and Communication Technology*) mengartikan media merupakan suatu bentuk atau alat yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran sebagai sarana dalam menyampaikan pesan atau informasi. Sedangkan menurut NEA (*National Education Association*) mengartikan media merupakan suatu alat atau benda yang bisa dilihat, didengar, dibaca, serta dapat dimanipulasi atau ditirukan dengan instrumen yang digunakan dengan baik dalam pembelajaran sehingga dapat dengan mudah mempengaruhi keberhasilan dalam suatu program (Zahwa & Syafi'i, 2022).

Menurut Purba et al., (2020) bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dapat melibatkan seseorang atau lebih dalam suatu upaya untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan, keterampilan, norma positif, serta nilai-nilai yang berasal dari banyak sumber dalam suatu proses belajar. Pada

hakikatnya, pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengatur, mengorganisasi lingkungan di sekitar audiens dengan tujuan menumbuhkan serta mendorong semangat audiens untuk melakukan suatu pembelajaran. Menurut Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses berinteraksinya antara pendidik dan siswa serta sumber belajar, yang sedang berlangsung dalam pembelajaran.

Menurut Jalinus media pembelajaran adalah segala sesuatu yang mencakup perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan untuk menyampaikan materi yang akan diajarkan ke siswa (individu atau kelompok), yang dapat merangsang perasaan, pikiran, perhatian dan minat pembelajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran (di dalam/di luar kelas) menjadi lebih efektif dan lebih menyenangkan bagi siswa (Mawaddah et al., 2022). Seiring berkembangnya zaman dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, segala sesuatu yang berhubungan dengan dunia pendidikan kini sudah bertransformasi menjadi berbasis digital. Misalnya adanya berbagai jenis dan desain media pembelajaran yang dibuat oleh guru, salah satunya dengan menggunakan media berbasis teknologi. Salah satu media yang berbasis teknologi yaitu media berbentuk aplikasi yang memanfaatkan teknologi *android* salah satunya adalah media pembelajaran aplikasi Quizizz.

Quizizz adalah media pembelajaran *online* yang digunakan secara gratis pada kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan dan memotivasi siswa serta dapat digunakan untuk memberikan tanya jawab sebagai penilaian harian pada mata pelajaran tertentu (Yuniartanti et al., 2023). Menurut Eniyati et al., (2022) Quizizz adalah aplikasi yang digunakan untuk

persentasi biasa hanya menampilkan slide materi saja tanpa melibatkan interaksi antara guru dan siswa, namun presentasi interaktif melibatkan interaksi dan keterlibatan guru dengan siswa di dalamnya sehingga terjadi umpan balik secara langsung (Prasetya, 2021).

Beberapa keunggulan umum aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran matematika

1. Interaktif dan Menyenangkan. Quizizz dirancang untuk menjadi interaktif dan menyenangkan bagi para siswa. Materi pembelajaran matematika yang dihadirkan dalam bentuk pertanyaan dan jawaban yang menarik, serta dilengkapi dengan fitur gamifikasi, seperti leaderboard dan hadiah virtual, untuk memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan meningkatkan minat mereka dalam belajar matematika.
2. Pembelajaran Berbasis Permainan. Aplikasi ini menggunakan konsep pembelajaran berbasis permainan (game-based learning), di mana siswa belajar melalui kuis dan tantangan matematika dengan cara yang menyenangkan. Gaya pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan ini dapat membantu siswa lebih terlibat dan memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik.
3. Kustomisasi dan Fleksibilitas. Pengajar dapat dengan mudah membuat kuis matematika sesuai dengan kebutuhan dan kurikulum kelas mereka. Mereka dapat menyesuaikan pertanyaan, menambahkan gambar, video, atau audio, serta mengatur waktu untuk menjawab pertanyaan. Fitur ini

memungkinkan pengajar untuk memberikan materi yang relevan dan menantang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

4. Format Jawaban Lengkap. Siswa dapat menjawab pertanyaan matematika dengan lebih leluasa karena Quizizz memungkinkan untuk menampilkan format jawaban lengkap, bukan hanya pilihan ganda atau isian singkat. Hal ini membantu siswa berlatih dalam menjelaskan konsep matematika secara lebih komprehensif.
5. Umpan Balik Instan. Setelah siswa menyelesaikan kuis, mereka mendapatkan umpan balik instan tentang jawaban yang benar dan kesalahan yang mereka buat. Hal ini membantu mereka memperbaiki pemahaman dan meningkatkan kinerja dalam pembelajaran matematika.
6. Analisis dan Lacak Kemajuan. Guru dapat melacak perkembangan dan pencapaian siswa melalui fitur analisis di aplikasi. Dengan informasi ini, guru dapat mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami konsep tertentu dan menyusun strategi pembelajaran yang lebih baik.
7. Aksesibilitas dan Penggunaan Mudah. Aplikasi ini dapat diakses dengan mudah melalui perangkat komputer, tablet, atau smartphone, sehingga siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja dengan koneksi internet.

5. Kolaborasi dan Tahapan Pendekatan RME dengan Media Pembelajaran

Aplikasi Quizizz

Kolaborasi antara *Realistic Mathematics Education* (RME) dan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Guru dapat menggunakan Quizizz sebagai media untuk memberikan orientasi kepada siswa tentang materi pembelajaran. Guru dapat membuat kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan situasi realistik yang relevan dengan materi pembelajaran. Guru dapat membagikan kode akses kuis kepada siswa dan meminta mereka untuk mengerjakannya secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat melihat hasil kuis secara langsung melalui aplikasi Quizizz dan memberikan umpan balik kepada siswa.
- b. Guru dapat menggunakan Quizizz sebagai media untuk memberikan eksplorasi kepada siswa tentang model-model matematika. Guru dapat membuat kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengajak siswa untuk menemukan dan membangun model-model matematika yang dapat merepresentasikan situasi realistik. Guru dapat membagikan kode akses kuis kepada siswa dan meminta mereka untuk mengerjakannya secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat melihat hasil kuis secara langsung melalui aplikasi Quizizz dan memberikan umpan balik kepada siswa.
- c. Guru dapat menggunakan Quizizz sebagai media untuk memberikan refleksi interaktif kepada siswa tentang konsep-konsep matematika. Guru dapat membuat kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang menguji pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Guru dapat membagikan kode akses kuis kepada siswa dan meminta mereka untuk

mengerjakannya secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat melihat hasil kuis secara langsung melalui aplikasi Quizizz dan memberikan umpan balik kepada siswa.

Tahapan pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran matematika di kelas yaitu:

Tabel 2.1 Tahapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan Quizizz

No	Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	Memahami masalah realistik. (Karakteristik ke-1 Penggunaan masalah realistik)	Guru memberikan masalah realistik melalui Quizizz dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada Quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya. (realistik).	Siswa diminta untuk memahami masalah realistik atau soal tersebut. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan bila kurang paham.
2.	Menyelesaikan masalah realistik. (Prinsip ke-1, ke-2 dan ke-3. Karakteristik ke-2)	Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada Quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada Quizizz.	Siswa berdiskusi secara berkelompok menyelesaikan soal yang ada pada Quizizz.
3.	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4.	Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya.
4.	Menarik Kesimpulan)	Guru mengarahkan semua kelompok membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	Tiap kelompok menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

B. Kerangka Pikir

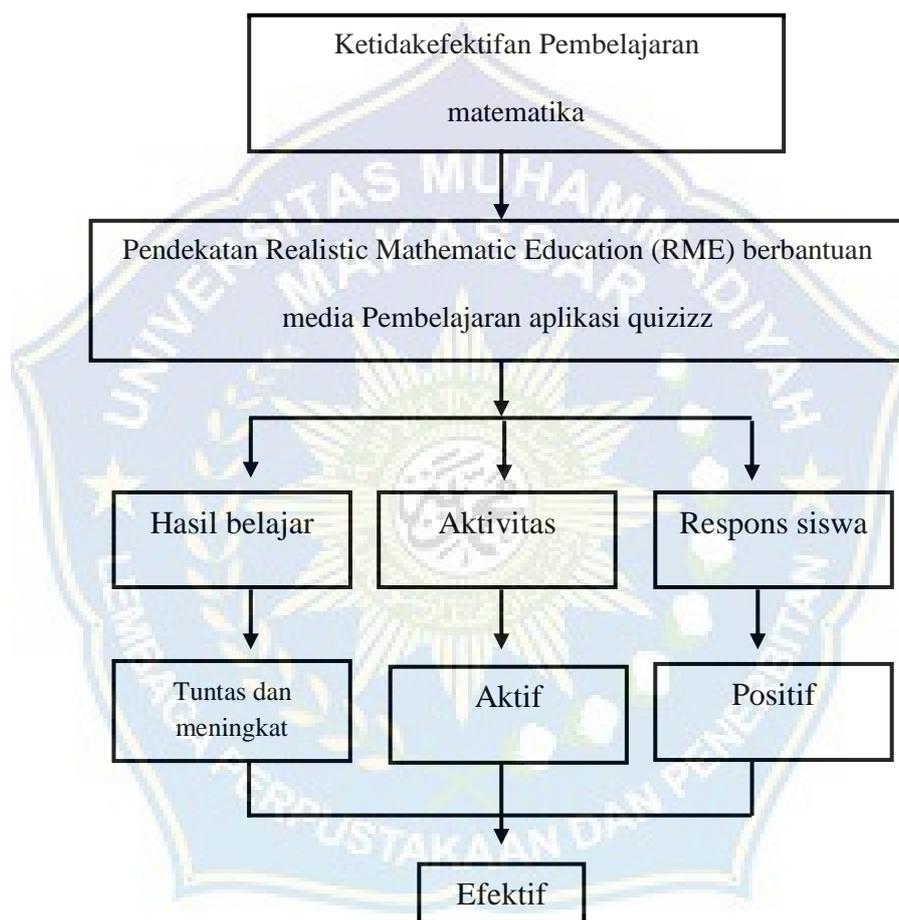
Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif, upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah pemilihan metode atau model serta pendekatan pembelajaran yang tepat berbantuan media pembelajaran sehingga melibatkan siswa secara aktif.

Salah satu perlakuan yang diberikan pada penelitian ini guna mengatasi permasalahan ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). (Nitit et al, 2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran., membuat proses belajar siswa menjadi lebih bermakna, serta siswa mampu memahami keterkaitan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Mawaddah (2022) juga mengungkapkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media pembelajaran yaitu aplikasi Quizizz dapat mendukung proses konstruksi pengetahuan siswa dengan memberikan umpan balik dan motivasi yang menarik dan interaktif, dapat mendukung proses komunikasi matematika siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi dan membandingkan jawaban mereka dengan teman sekelas dan dapat mendukung proses koneksi pengetahuan siswa dengan memberikan soal-soal yang variatif dan menantang yang mencakup aspek-aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap matematika.

Berdasarkan teori pendukung bahwa dengan menerapkan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan media pembelajaran aplikasi

Quizizz pada pembelajaran matematika secara klasikal hasil belajar siswa tercapai dan respons siswa baik dan aktivitas siswa seperti yang diinginkan. Memperhatikan indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa melalui pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz, pembelajaran matematika akan efektif.

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

C. Hasil Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Purnama et al., (2023) menyimpulkan bahwa:
 - 1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan pendekatan RME pada *pretest* memiliki nilai rata-rata 2,87 dan pada *posttest* memiliki nilai rata-rata 65,96.
 - 2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung pada *pretest* memiliki nilai rata-rata 2,32 pada *posttest* memiliki nilai rata-rata 38,84.
 - 3) Penerapan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) pada pembelajaran matematika lebih efektif daripada pembelajaran langsung dalam meningkatkan hasil belajar siswa jika dilihat berdasarkan capaian rata-rata nilai *posttest* hasil belajar.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah et al., (2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) skor rata-rata minat belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran Quizizz adalah 87,58 dan berada pada kategori tinggi; (2) terjadi peningkatan minat belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran Quizizz dengan memperoleh rata-rata nilai gain ternormalisasi adalah 0,3 yang berada pada tingkat kategori sedang; (3) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran Quizizz adalah 80,53 dan berada pada kategori tinggi; (4) terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran Quizizz dengan memperoleh rata-rata nilai gain ternormalisasi adalah 0,4 yang berada pada tingkat kategori sedang; (5) terjadi peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan media pembelajaran Quizizz. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Quizizz efektif terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA MAN 2 Sinjai.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nitit et al., (2022) diperoleh bahwa: 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah melakukan pendekatan RME adalah 77,95 lebih tinggi dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP YP PGRI 4 Makassar yaitu 70 dan tuntas secara klasikal 85%. 2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan RME berada pada kategori baik dengan persentasenya 79%. 3) Respons siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan RME berada pada kategori positif dengan persentase 80%. 4) Hasil belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan dari nilai *pretest* ke *posttest* (nilai gain interpretasi 0,51). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP YP PGRI 4 Makassar.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah “Pembelajaran matematika efektif melalui

penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor ini meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa. Hal ini dapat dirincikan sebagai berikut:

- a. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz meningkat dilihat dari:
 - 1) Rata-rata hasil belajar siswa mencapai nilai KKM yaitu ≤ 75 .
 - 2) Ketuntasan belajar siswa tercapai secara klasikal (minimal 80% siswa yang tuntas).
 - 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada pada kategori sedang.
- b. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika yang diajar dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz minimal 57% siswa yang aktif atau berada pada kategori cukup baik.
- c. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diajar dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam penelitian ini minimal 41% yang merespons positif atau berada pada kategori cukup positif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelas yang dikenal dengan desain pre-eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz di kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Lokasi penelitian ini berada di Jl. Habibu Kulle No.25, Sungguminasa, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

2. Populasi

Adapun populasi keseluruhan dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri atas 11 kelas dan jumlah siswa sebanyak 431 siswa.

Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII.A	38 siswa
2.	VIII.B	40 siswa
3.	VIII.C	40 siswa
4.	VIII.D	38 siswa
5.	VIII.E	38 siswa
6.	VIII.F	38 siswa

No.	Kelas	Jumlah Siswa
7.	VIII.G	40 siswa
8.	VIII.H	38 siswa
9.	VIII.I	39 siswa
10.	VIII.J	42 siswa
11.	VIII.K	40 siswa
Jumlah		431 siswa

3. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan pertimbangan peneliti dengan guru, kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.D dimana karakteristik siswanya tergolong aktif dalam pembelajaran matematika.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experiment design* bentuk *one group pretest-posttest*. *One group pretest-posttest* yaitu desain penelitian yang hanya melibatkan satu kelas tanpa adanya kelas pembanding. Dalam desain ini diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan untuk memperoleh data awal hasil belajar. Kemudian setelah diberi perlakuan, diberikan *posttest* untuk memperoleh data akhir hasil belajar matematika siswa.

Tabel 3.2 *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Sumber: (Nitit et al., 2022)

Keterangan:

- O_1 = *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- X** = Perlakuan yang diberikan (Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran Aplikasi Quizizz)
- O_2 = *Posttest* (sesudah diberi perlakuan)

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diajarkan melalui pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
2. Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika selama diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

F. Definisi Operasional variabel

Definisi untuk setiap variabel yaitu:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa dari tes, sebelum dan setelah diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dilihat dari KKM, ketuntasan klasikal, dan gain.
2. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran selama diterapkannya pembelajaran RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz, dengan menggunakan lembar observasi.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika selama diterapkannya pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

G. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini ada 3 tahap, yaitu:

1. Tahap perencanaan.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan observasi untuk melihat karakteristik populasi, kemudian menentukan sampel penelitian dan menetapkan materi yang digunakan dalam penelitian, membuat perangkat pembelajaran, instrumen, dan melakukan validasi instrumen.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan penelitian, kegiatan diawali dengan memberikan *pretest* pada siswa kelas VIII.D. Setelah itu proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan pembelajaran RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru atau rekan mahasiswa akan melakukan observasi untuk mengetahui sikap dan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah dilaksanakan pembelajaran sebanyak 4 pertemuan, maka siswa diberikan *posttest* untuk memperoleh data akhir hasil belajar siswa. Dan juga membagikan lembar angket siswa untuk diisi mengenai tanggapan/respon terhadap penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

3. Tahap penyusunan laporan

Pada tahap ini dilakukan analisis menggunakan *software* SPSS kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

H. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menerapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Indikator yang digunakan untuk mengungkap keterlaksanaan pembelajaran didasarkan pada kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Indikator keterlaksanaan pembelajaran tersebut dijadikan aspek-aspek pengamatan dalam lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

2. Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui mengukur ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes essay yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan persetujuan dosen pembimbing validator serta disetujui oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Sungguminasa sesuai dengan kisi-kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan. Item tes dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran.

3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran melalui Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

4. Angket Respons Siswa

Angket respons Siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan RME berbantuan aplikasi Quizizz. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

I. Teknik pengumpulan data

Yang dimaksud dengan teknik pengumpulan data ialah cara atau strategi yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk mengumpulkan data penulis menggunakan teknik study lapangan. Adapun teknik dalam pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes

Data hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan memberikan tes kepada siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran Quizizz.

b. Lembar Observasi

Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data berupa informasi yang berkaitan dengan subjek yang diteliti. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar aktivitas siswa (keaktifan) selama proses pembelajaran berlangsung dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer.

c. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan selanjutnya dianalisis dengan

persentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respons siswa adalah menghitung banyaknya siswa yang memberi respons positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, kemudian menghitung persentasenya.

J. Teknik analisis data

Setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul maka dilakukan analisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis statistik deskriptif

Data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diterapkannya pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz, aktivitas siswa dalam proses penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dan respons siswa terhadap penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

Statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan dan merangkum karakteristik data, baik data sampel maupun data populasi. Statistik deskriptif dapat berupa ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, dan ukuran bentuk distribusi data.

a. Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi

Quizizz. Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan dengan rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi. Kriteria penentuan kategori-kategori skor hasil belajar matematika adalah kategori standar penelitian dan ketuntasan hasil belajar matematika.

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pelajaran matematika yang ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Sungguminasa tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategori Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai	Kategori
< 75	Tidak Tuntas
≥ 75	Tuntas

Sumber: SMP Negeri 1 Sungguminasa

Ketuntasan belajar dapat dicapai jika nilai yang diperoleh siswa minimal yaitu ≤ 75 sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah. Kemudian ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa mencapai skor minimal yaitu ≤ 75 . Untuk memperoleh ketuntasan klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tercapai nilai KKM}}{\text{jumlah keseluruhan siswa}} \times 100 \%$$

Sumber: (Ananda, 2018)

Tabel 3.4 Kategori Standar Ketuntasan Klasikal

Persentase (%)	Kategori
$0 \leq x < 80$	Tidak Tuntas
$80 \leq x \leq 100$	Tuntas

(Syamsuadi, 2023)

Setelah data hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh dari hasil penskoran, selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pembelajaran dihitung dengan rumus normal Gain.

$$N_{gain} = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{\text{Nilai ideal} - \text{Nilai pretest}}$$

Sumber: (Nitit et al., 2022)

Dengan tafsiran efektivitas dari N_{gain} sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori Gain Ternormalisasi

Nilai	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

(Syamsuadi, 2023)

Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari sama dengan 0,3.

b. Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa

Untuk menentukan persentase aktivitas siswa yang diamati setiap pertemuan adalah:

$$S_1 = \frac{X_n}{N} \times 100\%$$

Sumber: (Nitit et al., 2022)

Keterangan:

S_1 = Persentase siswa yang melakukan aktivitas ke-n setiap pertemuan.

X_n = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ke-n setiap pertemuan.

N = Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan.

Tabel 3.6 Persentase dan Kategori Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas Siswa	Kategori
$86\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$71\% < x \leq 85\%$	Baik
$56\% < x \leq 70\%$	Cukup Baik
$41\% < x \leq 55\%$	Kurang Baik
$0\% \leq x \leq 40\%$	Sangat Kurang Baik

(Syamsuadi, 2023)

Kriteria aktivitas siswa dalam pembelajaran dikatakan aktif apabila jumlah siswa yang aktif minimal berada pada kategori cukup baik.

c. Analisis Angket Respons Siswa

Untuk melakukan analisis data respons siswa maka data yang diperoleh dari angket respons siswa dicari persentase jawaban untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Sumber: (Nitit et al., 2022)

Keterangan:

P	:
Persentase respons siswa yang menjawab ya atau tidak.	
f	:
Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak.	
N	:
Banyaknya siswa yang mengisi angket.	

Tabel 3.7 Kategori Respons Siswa

Interval Skor	Kategori
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Positif
$60\% < x \leq 80\%$	Positif
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Positif
$20\% < x \leq 40\%$	Buruk
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Buruk

(Syamsuadi, 2023)

Kriteria untuk menyatakan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz adalah positif apabila siswa yang memberi respons positif dari semua aspek yang ditanyakan minimal berada pada kategori cukup positif.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Proses pembelajaran dapat dikatakan maksimal jika cara guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah di RPP. Olehnya itu dianggap perlu adanya angket lembar observasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran.



Berikut disajikan tabel kategori keterlaksanaan pembelajaran.

Tabel 3.8 Kategori aspek Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai Keterlaksanaan Pembelajaran	Kategori
$3,00 < x \leq 4,00$	Sangat terlaksana
$2,00 < x \leq 3,00$	Terlaksana
$1,00 < x \leq 2,00$	Kurang Terlaksana
$x \leq 1,00$	Tidak Terlaksana

(Darliani, 2018)

Keterangan:

x = Rata – rata skor keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan pendekatannya baik apabila nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori terlaksana atau sangat terlaksana.

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk pengujian tersebut digunakan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan hipotesis sebagai berikut syarat:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila nilai $P_{value} \geq \alpha$ dan H_1 ditolak, jika $P_{value} < \alpha$ dimana nilai $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian hipotesis

1. Ketuntasan belajar siswa setelah diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz secara individual dihitung dengan menggunakan teknik satu sampel (One Sample t-test) yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ketuntasan hasil belajar siswa secara individual telah memenuhi kriteria yaitu $>74,9\%$ (KKM=75).
2. Ketuntasan belajar siswa setelah diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yaitu dengan membandingkan nilai Z_{hitung} dan Z_{tabel} . Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal telah memenuhi kriteria yaitu $>74,9\%$ (KKM=75).
3. Peningkatan hasil belajar yang dirumuskan dengan hipotesis kerja atau statistik digunakan teknik satu sampel (One Sample t-test) dengan sebelumnya menghitung *Normalized Gain* pada data *Pretest* dan data *Posttest*. *Normalized Gain* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah jika $p < \alpha = 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1

diterima. Artinya terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika dimana nilai gainnya lebih dari atau sama dengan 0,3.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada bab sebelumnya bahwa untuk menyelidiki efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa, dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik subjek yang diteliti dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Deskripsi dari masing-masing analisis sebagaimana uraian berikut ini:

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan RME dapat diamati dari lembar observasi yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir dan mengacu pada RPP sesuai prosedur pembelajaran pada pendekatan RME.

Pada lembar ini, pengamat (observer) melakukan penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan mengisi penilaian pada baris dan kolom yang sesuai. Penilaian terdiri atas 4 kategori, yaitu kurang (skor 1), cukup (skor 2), baik

(skor 3) dan sangat baik (skor 4). Hasil analisis observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Kelas VIII.D	Nilai Keterlaksanaan Pembelajaran						Rata- rata
	I	II	III	IV	V	VI	
RME berbantuan Quizizz	<i>Pretest</i>	3,47	3,47	3,53	3,60	<i>Posttest</i>	3,52

Setiap pertemuan yang dilakukan akan diamati oleh observer. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dari pertemuan II sampai pertemuan V menunjukkan bahwa:

Rata-rata berada kategori sangat terlaksana dengan baik dari pertemuan kedua hingga kelima mencapai 3,52. Kategori terlaksana sesuai kriteria keefektifan, dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat dikatakan efektif. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan berada pada interval $3,00 < x \leq 4,00$ yang artinya pembelajaran dikategorikan sangat terlaksana.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Analisis *Pretest* Siswa

Berdasarkan hasil analisis deskriptif menggunakan program SPSS, maka statistic skor hasil belajar *pretest* siswa pada materi SPLDV sebagaimana disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 57$	Sangat Rendah	25	65,80
$57 \leq x < 75$	Rendah	9	23,68
$75 \leq x < 85$	Sedang	4	10,52
$85 \leq x < 95$	Tinggi	0	0
$95 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		38	100

Untuk hasil belajar siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori standar hasil belajar. Berdasarkan tabel 4.2 di atas diketahui bahwa hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz masih tergolong kategori rendah. Dilihat dari tabel distribusi frekuensinya, terdapat 65,80% (25 siswa) dengan kategori sangat rendah, 23,68% (9 Siswa) dengan kategori rendah dan terdapat 10,52% (4 Siswa) dengan kategori sedang.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz (*Pretest*) dikategorikan kurang berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika SMP Negeri 1 Sungguminasa

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	34	89,48
$75 \leq x < 100$	Tuntas	4	10,52
Jumlah		38	100

Berdasarkan tabel 4.4 diatas terlihat bahwa sebelum diterapkannya pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada pembelajaran matematika, sebagian besar siswa belum mencapai batas ketuntasan. Dari 38 siswa terdapat 34 siswa tidak tuntas dengan persentase 89,48% sedangkan

hanya terdapat 4 siswa yang mencapai batas ketuntasan dengan persentase 10,52%. Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz berada pada kategori sangat rendah.

2) Hasil Analisis *Posttest* Siswa

Dari hasil analisis deskriptif hasil belajar *posttest* siswa sebagaimana terdapat pada lampiran D, maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 57$	Sangat Rendah	0	0
$57 \leq x < 75$	Rendah	1	2,63
$75 \leq x < 85$	Sedang	15	39,48
$85 \leq x < 95$	Tinggi	21	55,26
$95 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	1	2,63
Jumlah		38	100

Untuk hasil belajar siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori standar hasil belajar. Berdasarkan tabel 4.4 di atas diketahui bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz sudah tergolong ke dalam kategori tinggi. Dilihat dari tabel distribusi frekuensinya, terdapat 1 orang siswa dengan persentase 2,63% pada kategori rendah, 15 orang siswa dengan persentase 39,47% mencapai kategori sedang, 21 orang siswa dengan persentase 55,26% dengan kategori tinggi dan 1 orang siswa dengan persentase 2,63% mencapai kategori sangat tinggi.

Selanjutnya untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dengan pembelajaran matematika melalui penerapan

pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah Diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	2,63
$75 \leq x < 100$	Tuntas	37	97,37
Jumlah		38	100

Berdasarkan tabel 4.5 diatas terlihat bahwa setelah diterapkannya pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada pembelajaran matematika, sebagian besar siswa telah mencapai batas ketuntasan. Dari 38 siswa terdapat 1 siswa tidak tuntas dengan persentase 2,63% sedangkan terdapat 37 siswa yang mencapai batas ketuntasan dengan persentase 97,37%. Berdasarkan deskripsi pada tabel 4.5 diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz tuntas secara klasikal.

3) Analisis Hasil Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Analisis deskriptif peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji *Normalized Gain*. Berdasarkan hasil analisis sebagaimana tertera pada lampiran, hasil analisis *Normalized Gain* setelah dilakukan pembelajaran menggunakan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz, dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,3$	Rendah	1	2,63
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	2	5,26
$g \geq 0,7$	Tinggi	35	92,11
Jumlah		38	100%

Berdasarkan teori, standar rata-rata gain atau Normalized gain adalah 0,78.

Dilihat dari tabel 4.6 di atas dapat diketahui bahwa setelah diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz terdapat 1 orang siswa dengan persentase 2,63% berada pada kategori rendah, sedangkan terdapat 2 orang siswa dengan kategori 5,26% berada pada kategori sedang dan terdapat 35 orang siswa dengan persentase 92,11% berada pada kategori tinggi. Dari tabel 4.6 di atas diketahui pula bahwa dengan nilai rata-rata gain siswa yang mencapai 0,78, hal ini menandakan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz umumnya berada kategori tinggi.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagaimana ditampilkan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa Pembelajaran dengan Pendekatan RME pada Siswa Kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

Aktivitas siswa	Rata-rata tiap pertemuan (%)				Rata-rata keseluruhan (%)
	1	2	3	4	
	76,32	78,58	78,53	80,08	78,38

Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa pada tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwa selama pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dikategorikan sangat aktif dengan persentase keaktifan siswa 78,38%. Dengan demikian, aktivitas siswa yang diajar melalui pendekatan RME berbantuan Quizizz berada pada interval $71\% < x \leq 85\%$ dengan kategori baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

d. Deskripsi Respons Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah angket respons siswa terhadap pelaksanaan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz yang diisi oleh 38 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pendekatan RME Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz

Respons siswa	Jumlah siswa		Rata-rata Persentase (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	37	1	98,31	1.69

Persentase rata-rata angket respons siswa dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz sebesar 98,31%. Dengan demikian, respons siswa yang diajar melalui pendekatan RME berbantuan Quizizz berada pada interval $80\% < x \leq 100\%$ dengan kategori sangat positif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa sangat merespons positif pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik, serta respons siswa terhadap pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif diterapkan pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis Statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 25 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest*) berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujianya adalah:

Jika $P_{value} \geq 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{value} < 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.960	38	.193
<i>Posttest</i>	.958	38	.167

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program Statistical Product and Services Solutions (SPSS) versi 25 dengan uji Shapiro-Wilk. Berdasarkan tabel 4.8 diatas, Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,193 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,167 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan skor *posttest* termasuk kategori normal.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan Uji-t dan uji proporsi.

1) Rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dihitung dengan menggunakan uji-t one sample test dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 75 \text{ melawan } H_1: \mu > 75$$

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran 4.5) dengan menggunakan taraf signifikan 5% tampak bahwa nilai $t_{hitung} = 10,819 > t_{tabel} = 1,687$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz lebih dari 75. Ini berarti bahwa H_0 ditolak yakni rata-rata hasil belajar (*posttest*) siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari KKM.

- 2) Hasil belajar siswa dengan menggunakan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 75\% \text{ Melawan } H_1: \pi > 75\%$$

Pengujian klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi.

Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} = 3,194 > Z_{tabel}(0,5 - \alpha) = 0,45$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan lebih dari 75% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Jadi, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran telah memenuhi kriteria keefektifan.

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dihitung dengan menggunakan uji-t one sample test yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g = 0,30 \text{ melawan } H_1 > 0,30$$

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran 4.5) tampak bahwa nilai $t_{hitung} = 19,953 > t_{tabel} = 1,687$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari 0,30. Ini berarti bahwa H_0 ditolak yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi hasil analisis deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang: a.) keterlaksanaan pembelajaran, b.) Hasil belajar matematika siswa, c.) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, d.). respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang berkaitan dengan keterlaksanaan dalam pembelajaran dideskripsikan sebagai berikut:

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 6 pertemuan, dimana setiap pertemuan yang dilakukan selama 2 jam Pelajaran (2 x 40 menit) diuraikan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama diawali dengan pengenalan diri oleh peneliti kepada siswa kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal *pretest*. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes essay yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan persetujuan dosen pembimbing validator serta disetujui oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Sungguminasa, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada saat mengerjakan soal SPLDV sebelum

dilakukannya penerapan pendekatan pembelajaran RME berbantuan aplikasi Quizizz.

2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa serta mengecek kehadiran siswa. Peneliti juga menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan yaitu pengenalan materi SPLDV kepada siswa tanpa lupa memberikan motivasi belajar kepada siswa. Pada kegiatan inti pembelajaran peneliti menyajikan materi berupa pengertian dari SPLDV, perbedaan SPLDV dengan PLDV dan memberikan contoh permasalahan sederhana yang berkaitan dengan SPLDV dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tujuan sesuai dengan Langkah pembelajaran dari RME dimana siswa diarahkan untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada aplikasi Quizizz dan mencari model matematika dari permasalahan tersebut kemudian ketua kelompok menjawab pertanyaan pada aplikasi Quizizz. Peneliti juga memberikan petunjuk kepada siswa acara untuk menggunakan aplikasi Quizizz, mengarahkan setiap kelompok membandingkan jawaban dan juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Pada tahap akhir peneliti mengarahkan siswa untuk melihat jawaban benar atau salah pada layar proyektor dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi serta mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan terkait materi yang telah didapatkan. Selanjutnya pada tahap penutup peneliti menyampaikan materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya dan mengakhiri pembelajaran dengan doa.

Berdasarkan hasil penilaian observasi guru terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,47 dengan kategori sangat terlaksana.

3. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga peneliti memulai pembelajaran dengan berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi. Pada kegiatan inti pembelajaran guru memulai dengan menjelaskan materi yang telah disiapkan yaitu menyelesaikan permasalahan realistik yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan memberi kesempatan pada siswa menanyakan materi yang kurang jelas. Setelah itu peneliti mengarahkan siswa untuk bergabung bersama kelompok yang telah ditetapkan pada pertemuan sebelumnya dan membagikan kode akses Quizizz pada setiap kelompok. Pada Quizizz disajikan 5 permasalahan realistik yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok dengan membentuk model matematika terlebih dahulu dan menyelesaikannya dengan menggunakan metode eliminasi. Siswa diarahkan untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan pada aplikasi Quizizz dengan membandingkan jawaban setiap siswa untuk mencari jawaban paling tepat dalam kelompok. Peneliti memantau hasil jawaban siswa dan mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil Quizizz yang ditampilkan pada layar proyektor. Peneliti memberikan apresiasi dan memberikan umpan balik terkait dengan jawaban siswa, selanjutnya siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diterima. Kelas ditutup dengan penyampaian materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan doa bersama.

Berdasarkan hasil penilaian observasi guru terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan ketiga memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,47 dengan kategori sangat terlaksana.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat diawali dengan kegiatan pendahuluan seperti membaca doa, mengecek kehadiran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Pada kegiatan inti pembelajaran peneliti menyajikan materi terkait dengan menyelesaikan permasalahan realistik yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Sama seperti pertemuan sebelumnya siswa diarahkan untuk berkumpul dengan teman kelompoknya dan diberikan permasalahan realistik pada aplikasi Quizizz untuk didiskusikan. Peneliti juga memberikan bimbingan seperlunya pada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Peneliti memantau hasil jawaban siswa pada Quizizz dan memberikan kesempatan pada semua kelompok untuk menanggapi hasil Quizizz yang ditampilkan pada proyektor. Peneliti memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan terkait materi yang dipelajari. Pembelajaran ditutup dengan doa dan penyampaian materi yang akan dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan hasil penilaian observasi guru terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan keempat memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,53 dengan kategori sangat terlaksana.

5. Pertemuan Kelima

Pada pertemuan kelima peneliti memulai pembelajaran dengan berdoa, menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan. Pada kegiatan inti pembelajaran guru memulai dengan menjelaskan materi yang telah disiapkan yaitu menyelesaikan permasalahan realistik yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode gabungan yakni eliminasi dan substitusi, memberi kesempatan pada siswa menanyakan materi yang kurang jelas. Setelah itu peneliti mengarahkan siswa untuk bergabung bersama kelompok yang telah ditetapkan pada pertemuan sebelumnya dan membagikan kode akses Quizizz pada setiap kelompok. Pada Quizizz disajikan 5 permasalahan realistik yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok dengan membentuk model matematika terlebih dahulu dan menyelesaikannya dengan menggunakan metode gabungan. Siswa diarahkan untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan pada aplikasi Quizizz dengan membandingkan jawaban setiap siswa untuk mencari jawaban paling tepat dalam kelompok. Peneliti memantau hasil jawaban siswa dan mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil Quizizz yang ditampilkan pada layar proyektor. Peneliti memberikan apresiasi dan memberikan umpan balik terkait dengan jawaban siswa, selanjutnya siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diterima. Kelas ditutup dengan penyampaian kegiatan *posttest* yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya dan doa bersama. Berdasarkan hasil penilaian observasi guru terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan ketiga memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,60 dengan kategori sangat terlaksana.

6. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam diawali dengan kegiatan pendahuluan pembelajaran seperti berdoa, peneliti mengecek kehadiran dan memberikan informasi tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal *posttest*. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes essay yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan persetujuan dosen pembimbing validator serta disetujui oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Sungguminasa, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada saat mengerjakan soal SPLDV setelah dilakukannya penerapan pendekatan pembelajaran RME berbantuan aplikasi Quizizz serta pengisian angket respons siswa terkait dengan pembelajaran yang telah dilakukan selama 4 pertemuan.

Dari hasil pengamatan observer, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz peneliti sudah mengelola pembelajaran sangat terlaksana. Hal itu terlihat nilai rata-rata berada kategori sangat terlaksana dengan baik dari pertemuan kedua hingga kelima mencapai rata-rata 3,52. Kategori terlaksana sesuai kriteria keefektifan, dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat dikatakan efektif penilaian keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan berada pada interval $3,00 < x \leq 4,00$ yang artinya pembelajaran dikategorikan sangat terlaksana. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai kriteria terlaksana atau sangat terlaksana, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media

pembelajaran aplikasi quizizz sudah efektif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafruddin dan Jeranah (2020) yang menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME berada pada kategori tinggi yaitu 87,17%.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan RME berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz.

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan RME menunjukkan bahwa dari 38 siswa keseluruhan, terdapat 34 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (minimal mencapai nilai KKM ≤ 75), dengan kata lain hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz menunjukkan bahwa siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa terdapat 1 orang dengan persentase 2,63% berada pada kategori sangat rendah, hal ini disebabkan karena siswa tersebut lebih banyak melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran berlangsung seperti jarang memperhatikan, bermain, dan lain-lain. Sedangkan 15 orang siswa dengan persentase 39,47% mencapai kategori sedang, 21 orang siswa dengan persentase

55,26% dengan kategori tinggi dan 1 orang siswa dengan persentase 2,63% mencapai kategori sangat tinggi mencapai ketuntasan individu (minimal mencapai nilai KKM ≥ 75). Dengan kata lain hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz mengalami peningkatan karena tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena pendekatan ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri dengan cara mengemukakan pendapatnya seperti bertanya jika belum paham tentang materi yang diajarkan atau menjawab jika muncul pertanyaan. Siswa menjadi lebih semangat dalam pembelajaran karena penggunaan media pembelajaran aplikasi Quizizz yang memberikan berbagai macam fitur games yang menyenangkan. Serta selama proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan karena adanya interaksi-interaksi yang dua arah yang dilakukan oleh guru, baik antara guru dengan siswa, siswa dengan teman satu kelompoknya serta interaksi siswa dalam menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Inilah sebabnya Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai alternatif pendekatan serta penggunaan media belajar yang efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristriani (2023) yang melakukan pengembangan model pembelajaran RME berbantuan aplikasi Quizizz menyatakan bahwa pembelajaran ini merupakan salah

satu alternatif pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang efektif untuk digunakan.

3) Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran 4.5) menunjukkan bahwa hasil Normalized gain atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan RME adalah 0,78. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan Pendekatan RME umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval $N\text{-Gain} \geq 0,70$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nitit, dkk (2022) Hasil belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan dari nilai *pretest* ke *posttest* (nilai gain interpretasi 0,51).

c. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa menunjukkan bahwa pada masing-masing pertemuan II, III, IV, dan V persentase aktivitas aktif yang dilakukan lebih banyak seperti (siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh peneliti, siswa yang memperhatikan/mendengarkan penjelasan peneliti pada saat proses belajar mengajar dan mencatat seperlunya, siswa yang mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti dalam bentuk soal Quizizz yang terkait dengan permasalahan pada materi, siswa yang meminta bimbingan peneliti dalam menemukan strategi yang sesuai dalam menyelesaikan Quizizz yang terkait dengan permasalahan pada materi, siswa yang membimbing teman kelompok yang belum

mengerti/kerjasama dalam kelompok, siswa yang menjawab dan menanggapi hasil diskusi dari pertanyaan/soal yang diajukan oleh peneliti, siswa yang merangkum dan menyimpulkan materi dari pelajaran yang baru saja dipelajari) dibanding dengan persentase pada aktivitas pasif seperti (siswa yang melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dll) berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran Quizizz dapat mengaktifkan siswa.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan RME terlihat bahwa siswa tidak canggung dalam bekerjasama, saling memberi dan menerima, saling memberikan dukungan, serta menghargai pendapat orang lain. Oleh karena itu di dalam penelitian ini, pendekatan RME diharapkan dapat memberikan dampak terhadap peningkatan aktivitas siswa dan peneliti serta pencapaian penguasaan matematika siswa. Siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial lebih baik, siswa dengan peneliti telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika rata-rata frekuensi persentase aktivitas siswa telah memenuhi kriteria waktu ideal dengan menggunakan toleransi 5%. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan penerapan pendekatan RME berada pada rentang baik sesuai dengan kriteria Interval Toleransi Persentase Waktu Ideal (PWI). Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Susilowati (2018) yang

menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa pada saat penerapan model RME berada pada kategori aktif yakni meningkat sebesar 76,19%.

d. Respons

Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respons positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara peneliti mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz siswa lebih aktif dan kreatif karena dapat mengemukakan pendapat dengan bertanya maupun menjawab. Siswa juga merasa lebih mudah untuk mengerjakan soal-soal melalui aplikasi Quizizz setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz. Secara umum, rata-rata keseluruhan respons positif siswa sebesar 98,31% atau berada pada kategori sangat positif. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu sekurang-kurangnya 41% siswa yang merespons positif atau berada pada kategori cukup positif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nitit, dkk (2022) Respons siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan RME berada pada kategori positif dengan persentase 80%.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya $> 0,30$, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, respons siswa terhadap Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz positif, serta keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik. Sehingga keempat aspek indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa "Pendekatan RME

berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah berdistribusi normal karena nilai $P_{value} > \alpha = 0,05$ (Lampiran 4.5) Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t one sample test dengan sebelumnya melakukan Normalized gain pada data *pretest* dan *posttest*. Pengujian Normalized gain bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t one sample test dengan sebelumnya melakukan Normalized gain pada data *pretest* dan data *posttest*, (Lampiran 4.5) telah diperoleh nilai $t_{hitung} = 19,953 > t_{tabel} = 1,687$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa dimana nilai gainnya lebih dari 0,30. Ketuntasan hasil belajar setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz secara klasikal lebih dari 97,37% dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran 4.5) diperoleh nilai $Z_{hitung} = 3,194 > Z_{tabel}(0,5 - \alpha) = 0,45$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz tuntas secara klasikal. Hasil analisis

inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz tampak nilai $t_{hitung} = 10,819 > t_{tabel} = 1,687$ berarti hasil belajar siswa mencapai KKM 75. Hasil belajar siswa yang diajar dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz secara klasikal lebih dari atau sama dengan 97,37%. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui RME telah memenuhi kriteria keefektifan khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis dan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa:

Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa, karena telah memenuhi 4 indikator keefektifan yang diterapkan yaitu keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, respons siswa, adapun secara spesifik untuk masing-masing indikator dijelaskan pada poin-poin sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan pembelajaran matematika dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 37 siswa atau 97,37% siswa yang mencapai ketuntasan individu artinya tercapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz mencapai ketuntasan individu maupun klasikal dibandingkan dengan *pretest* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran 4.5), tampak bahwa nilai $t = t_{hitung} = 10,819 > t_{tabel} = 1,687$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah

diajar melalui Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz lebih dari 75. Ini berarti bahwa H_0 ditolak yakni rata rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa ≥ 75 (KKM). Dengan demikian pembelajaran matematika dengan penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif digunakan pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz dapat mengaktifkan siswa dan menciptakan aktivitas berinteraksi. Aktivitas siswa dengan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz berada dalam kategori ideal atau persentase aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan seluruhnya berada pada batas waktu toleransi.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz menunjukkan bahwa dari 14 aspek yang direspons 98,31% siswa yang memberikan respons positif dan 1,69% siswa yang memberikan respons negatif sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz memberikan respons positif pada siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standard yang telah ditentukan yaitu sekurang-kurangnya 41%. Dari hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial keempat indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan RME berbantuan media

pembelajaran aplikasi Quizizz efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D SMP Negeri 1 Sungguminasa harus dilakukan dengan pembelajaran lebih efektif dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga muncul kemandirian dalam diri siswa, untuk mencapai hal tersebut, penerapan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz merupakan suatu alternatif yang baik.
2. Diharapkan kepada pengajar bidang studi matematika agar memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang tersedia, salah satunya media pembelajaran aplikasi Quizizz dengan memberikan lebih banyak latihan, baik itu berupa latihan yang dikerjakan disekolah maupun dirumah, dan pembuatan soalnya pun bertahap dari jenis soal yang dianggap mudah ke soal yang dianggap susah agar siswa lebih berlatih dan memiliki kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, I., Pujiastuti, H., Fathurrohman, M., Santosa, C. A. H. F., & Fatah, A. (2023). Systematic Literatur Review: Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika. *JHIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 811–818. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i2.1281>
- Ananda, R. (2018). *Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 2(1), 125–133.
- Anggi, R. P., Hennilawati, & Nurbaiti. (2023). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 200212 Padangsidimpuan. *JURNAL JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 3(2), 346–354. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v3i2.538>
- Ardiansyah, M. (2022). Efektivitas Penggunaan Platform Quizizz dalam Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3), 417–423. <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.9892>
- Ardiniawan, D. Y., Subiyantoro, S., & Kurniawan, S. B. (2022). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Siswa SD Se-Kecamatan Pacitan. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 4(April), 607–613.
- Asdar, A., Arwadi, F., & Rismayanti, R. (2021). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika dan Self Confidence Siswa SMP. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1022>
- Ayudia, I., Bhoke, W., Oktari, R., Carmelita, M., Salem, V., Khairani, M., Mamontho, F., & Setiawati, M. (2023). *Pengembangan Kurikulum*.
- Ayuwardani, M. (2023). Pemahaman materi terhadap hasil belajar mahasiswa pada matakuliah praktek. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 1(2), 213–221. <https://doi.org/10.59024/jise.v1i2.130>
- Darliani. (2018). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Siswa Kelas VIII.a MTs Aisyiyah Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Eniyati, S., Lusiana, V., & Hartono, B. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Untuk Pembuatan Kuis Bagi Guru Paud Al-Ikhlas Salman Salamanmloyo Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat INTIMAS*, 2(2), 115–122.
- Fadilah, N. A. S., & Hakim, D. L. (2022). Efektivitas Pembelajaran Realistic

Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(22), 565–574.

- Febriana, R. (2023). Implementasi Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 73–86.
- Fitroh, I., & Rosidi, M. I. (2023). Pengaruh Metakognitif Terhadap Hasil Belajar IPS di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Kabupaten Banyuwangi. *Journal on Education*, 05(04), 16720–16729. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2769>
- Gola, N., Subiki, S., & Nuraini, L. (2022). Profil Respon Siswa Penggunaan E-Modul Fisika Berbasis Android (Andromo). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(2), 53. <https://doi.org/10.19184/jpf.v11i2.31558>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hafiyya, N., & Hadi, M. S. (2023). Implementasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Education Game Terhadap Peningkatan. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1646–1652.
- Ikhlas, A., Latrijanah, L., Prasetyo, T., & Mawardini, A. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Aplikasi Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(4), 13119–13128. <https://doi.org//10.31004/joe.v5i4.2313>
- Imama, H. N., & Rochmawati. (2021). Pengaruh Efektivitas Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Praktikum Akuntansi dengan Self-Efficacy sebagai Moderasi. *Akuntabel*, 18(3), 435–443. <https://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/AKUNTABEL/article/view/10083>
<https://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/AKUNTABEL/article/download/10083/1402>
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati (ed.); 1st ed.). Bumi Aksara.
- Khoirunnisa, K., & Amidi. (2022). Kajian Teori : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Outdoor Learning dengan Model Connected Mathematics Project (CMP) dan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 559–564.
- Kristriani, T. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Quizizz (PMRBQ) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Proses Pembelajaran Matematika Materi Kecepatan Di SD Kecamatan Sragen (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas

Maret University)).

- Kurniawan, Y. I., & Rivaldi, M. F. (2021). Game Edukasi Pengenalan dan Pembelajaran Berhitung untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 47–59. <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.4354>
- Lestari, E., Hananiyah, A., Ningsih, P. R., Febriyan, R., Nasution, M. I., Harahap, A. S., & Nasution, I. (2023). Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi Pendidikan Pada Minat Belajar Peserta Didik. *Edukasi Nonformal*, 4(1), 52–61.
- Liando, M. A. J. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pecahan dengan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Pada Siswa Kelas IV SD Gmim Malola. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(2), 193–204. <https://ejurnal.unima.ac.id/index.php/edutik/article/view/4443>
- Maulana, S. (2021). *Implementation of Realistic Mathematics Education Approach In Mathematics Learning*. 4(6), 158–164.
- Mawaddah, K., Irmayanti, Fitriani, & P, S. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA MAN 2 Sinjai. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 3(1), 10–17. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i1.973>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nitit, S. H. D., Sirate, S. F. S., & Mulyati. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP YP PGRI 4 Makassar. *ARITMATIKA: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP YPUP Makassar*, 03(1), 19–26.
- Noor, S. (2020). Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.
- Nurfitri, R., Setiawan, & Anwar, N. (2023). Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Cergam Berkarakter Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Pada Materi SPLDV Untuk Siswa SMP / MTs Kelas VIII. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 114–120. <https://doi.org/10.47766/ariyadhiyyat.v3i2.657>
- Nurrawi, A. E. P., Zahra, A. T., Aulia, D., Greis, G., & Mubarak, S. (2023). Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Plusminus:*

Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 29–38.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.2449>

- Prasetya, A. E. (2021). Kumpulan Artikel Inovasi Guru. In *Guepedia*.
- Priyatna, F., & Wiguna, W. (2021). Mobile Game Pembelajaran Matematika Dasar Menggunakan Construct 2 di SDN Sasaksaat. *EProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 1(1), 218–227.
- Purba, R. A., Tamrin, A. F., Bachtiar, E., Makbul, R., Rofiki, I., Metanfanuan, T., & Ardiana, D. P. Y. (2020). *Teknologi Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Poerwadarminto. (2005). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pujiaryanti, R. 2014. Keterlaksanaan Pembelajaran Aktivitas Ritmik pada Siswa Kelas 5 SD Negeri Se-Kecamatan Karangmojo, Gunungkidul. *Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Purnama, A. N., Agus, I., & Halistin. (2023). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(1), 1–9.
- Pusparani, H. (2020). Media Quizizz Sebagai Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Kelas Vi Di Sdn Guntur Kota Cirebon SDN Guntur Kota Cirebon. *Jurnal Pendidikan Dasar : Jurnal Tunas Nusantara*, 2(2), 269–279.
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094–1103.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.878>
- Saraswati, Y. T., Harman, & Dewi, S. (2023). Pengaruh Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 6 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 53–61.
<https://doi.org/10.33087/phi.v7i1.271>
- Sriwijaya, A. (2021). *Realistic Mathematical Education (RME) Learning Model in Overcoming Fraction Problems*. 4(5), 1–23.
- Sumira, S., Putri, S. R., & Sari, A. M. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Sitiung. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.33603/caruban.v5i1.5753>
- Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa Kelas

IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 44-53.

Syafruddin, F., & Jeranah, J. (2020). Efektivitas Penerapan Model Quantum Learning Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(2), 224-235.

Syamsuadi, A. (2023). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Pada Siswa SMP. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 3(1), 1-11.

Syamsuadi, A., Tiro, M. A., & Darwis, M. (2019). Comparison Of The Effectiveness Of Contextual, Problem Solving, And Scientific Approach To Cooperative Setting In Mathematics Learning Of Class VII Students At SMPN Accreditation A.

Usman, M. R., Halim, S. N., & Faqih, N. S. (2022). Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model project based learning. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 189. <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i2.5082>

Vira, T., Yuhariati, & Annisa, D. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di Kelas VII MTSN 2 Aceh Besar. *Jurnal Peluang*, 5158, 45–54. <https://doi.org/10.24815/jp.v10i2.28163>

Waryin. (2014). Keterlaksanaan Pembelajaran Permainan Tradisional Dalam Kurikulum Penjas SD se- Kecamatan Mlati, Sleman, DIY. (Skripsi). Yogyakarta

Widana, W., & Diartiani, P. A. (2021). Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Problem Based Learning Model Based on Ethnomathematics to Increase Activities a. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, X, 88–98.

Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainuddin, Z. (2019). Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Kahoot. *Sigma*, 4(3), 1. <https://doi.org/10.36513/sigma.v4i3.640>

Yuniartanti, R., Utomo, A. P. Y., Widayawati, N., Rochimmatussaadah, R., & Sitoro, F. L. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Quizizz sebagai Penilaian Harian Teks Persuasi pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Pecangaan. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 1(1), 113–125.

Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>



L

A

M

P

I

R

A

N



LAMPIRAN 1

- 1. Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
- 2. Lampiran Soal Quizizz**
- 3. Lampiran Daftar Hadir Siswa**
- 4. Lampiran Pelaksanaan Penelitian**
- 5. Lampiran Nama-Nama Kelompok**
- 6. Lampiran Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest***



Lampiran 1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 1

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII.D / Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (KD)
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah realistik.	3.5.1 Mengidentifikasi bentuk persamaan linear dua variabel (PLDV)
	3.5.2 Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
	3.5.3 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi.
	3.5.4 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi
	3.5.5 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi).

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Mendesain model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel. 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui soal Quizizz yang dibagikan, Siswa dapat mengidentifikasi bentuk persamaan linear dua variabel (PLDV) sesuai pemahaman dengan benar, Siswa dapat memahami definisi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Siswa dapat mendesain model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan SPLDV dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan linear dua variabel

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode: Demonstrasi, Diskusi, tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Media Pembelajaran

1. Media: Aplikasi Quizizz dan Bahan ajar
2. Alat: Papan tulis, Spidol, Laptop, LCD, dan HP

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
2. Buku guru. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
3. <https://anyflip.com/ldlyu/gzfv>
4. <https://anyflip.com/ouabm/timu/>

Tahap Kegiatan	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. 3. Guru memotivasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa, siswa melakukan absensi. 2. Siswa menyimak dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 	10 menit
Inti	Mengamati		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pengantar SPLDV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah realistik yang 	70 menit

	<p>(perbedaan PLDV dan SPLDV, menjelaskan mendesain model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel)</p> <p>✚ Karakteristik ke-1 (penggunaan masalah realistik)</p> <p>Menanya</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>3. Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.</p> <p>4. Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.</p> <p>✚ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah realistik). Karakteristik ke-1, ke-3 dan ke-4</p> <p>Menalar/mengasosiasi</p> <p>5. Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p>	<p>disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa mengajukan pertanyaan.</p> <p>3. Bergabung dengan teman kelompoknya. Semua ketua kelompok mengakses quizizz.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan.</p> <p>5. Siswa berdiskusi secara berkelompok menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p>	
--	--	--	--

	<p>✚ Langkah ke-2 RME (menyelesaikan masalah realistik). Prinsip ke-1, ke-2 dan ke-3. Karakteristik ke-2</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>6. Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.</p> <p>✚ Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4.</p> <p>7. Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan di layar proyektor.</p> <p>8. Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa.</p> <p>10. Guru mengarahkan semua kelompok membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</p> <p>✚ Langkah ke-4 RME (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>6. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya.</p> <p>7. Siswa menyimak hasil jawaban tiap kelompok dilayar proyektor, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain.</p> <p>8. Siswa menyimak dan memberi selamat kepada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang salah.</p> <p>10. Tiap kelompok menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	
--	--	--	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya. 2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penyampaian guru. 2. Berdoa bersama dan menjawab salam. 	10 menit
----------------	--	--	-------------

Keterangan:

Prinsip RME

1. *Guided reivention* (menemukan kembali)
2. *Dedicatical Phenomenology* (fenomena didaktik)
3. *Self developed Models* (mengembangkan model sendiri)

Karakteristik RME

1. Menggunakan masalah realistik.
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terkait dengan materi lain.

Penilaian

1. Sikap Spiritual
 - a. Teknik penilaian: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir instrumen
1.	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2.	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

2. Sikap Sosial
 - a. Teknik penilaia: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	
2	Kritis	
3	Bertanggung jawab	
4	Tidak mudah menyerah	

3. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk instrument: Pilihan ganda

4. Keterampilan

a. Teknik penilaian: Proyek

b. Bentuk instrument: Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

Sungguminasa,

2023

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Sri Rahmi, S.Pd.
NIP 19931207 2023212032

Satri Yanti
105361103319



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 2

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII.D / Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (KD)
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah realistik.	3.5.1 Mengidentifikasi bentuk persamaan linear dua variabel (PLDV)
	3.5.2 Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
	3.5.3 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi.
	3.5.4 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	3.5.5 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi).
	4.5.1 Mendesaian model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.

	4.5.2 Menyelesaikan masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Soal Quizizz yang dibagikan, Siswa dapat menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi dengan benar.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan persamaam linear dua variabel dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan linear dua variabel

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode: Demonstrasi, Diskusi, tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Media Pembelajaran

1. Media: Aplikasi Quizizz dan Bahan ajar
2. Alat: Papan tulis, Spidol, Laptop, LCD, dan HP

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
2. Buku guru. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
3. <https://anyflip.com/ldlyu/gzfv>
4. <https://anyflip.com/ouabm/timu/>

Tahap Kegiatan	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. 3. Guru memotivasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa, siswa melakukan absensi. 2. Siswa menyimak dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 	10 menit
Inti	Mengamati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru. 	70 menit

	<p>menggunakan metode eliminasi.</p> <p>✚ Karakteristik ke-1 (penggunaan masalah realistik)</p> <p>Menanya</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>3. Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.</p> <p>4. Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.</p> <p>✚ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah realistik). Karakteristik ke-1, ke-3 dan ke-4</p> <p>Menalar/mengasosiasi</p> <p>5. Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p> <p>✚ Langkah ke-2 RME (menyelesaikan masalah realistik). Prinsip ke-1,</p>	<p>2. Siswa mengajukan pertanyaan.</p> <p>3. Bergabung dengan teman kelompoknya. Semua ketua kelompok mengakses quizizz.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan.</p> <p>5. Siswa berdiskusi secara berkelompok menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p>	
--	--	--	--

	<p>ke-2 dan ke-3. Karakteristik ke-2</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>6. Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.</p> <p>✚ Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4.</p> <p>7. Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan dilayar proyektor.</p> <p>8. Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa.</p> <p>10. Guru mengarahkan semua kelompok membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari.</p> <p>✚ Langkah ke-4 RME (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>6. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya.</p> <p>7. Siswa menyimak hasil jawaban tiap kelompok dilayar proyektor, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain.</p> <p>8. Siswa menyimak dan memberi selamat kepada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang salah.</p> <p>10. Tiap kelompok menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	
Penutup	<p>1. Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya.</p>	<p>1. Siswa mendengarkan penyampaian guru.</p>	<p>10 menit</p>

	2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.	2. Berdoa bersama dan menjawab salam.	
--	---	---------------------------------------	--

Keterangan:

Prinsip RME

1. *Guided reiventon* (menemukan kembali)
2. *Dedicatical Phenomenology* (fenomena didaktik)
3. *Self developed Models* (mengembangkan model sendiri)

Karakteristik RME

1. Menggunakan masalah realistik.
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terkait dengan materi lain.

Penilaian

1. Sikap Spiritual
 - a. Teknik penilaian: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir instrumen
1.	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2.	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

2. Sikap Sosial
 - a. Teknik penilaia: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	
2	Kritis	
3	Bertanggung jawab	
4	Tidak mudah menyerah	

3. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian: Tes tertulis
- b. Bentuk instrument: Pilihan ganda

4. Keterampilan

- a. Teknik penilaian: Proyek
- b. Bentuk instrument: Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

Sungguminasa,

2023

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Sri Rahmi, S.Pd.
NIP 19931207 2023212032

Satri Yanti
105361103319



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 3

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII.D / Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (KD)
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah realistik.	<p>3.5.1 Mengidentifikasi bentuk persamaan linear dua variabel (PLDV)</p> <p>3.5.2 Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.3 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi.</p> <p>3.5.4 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode substitusi</p> <p>3.5.5 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi).</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>4.5.1 Mendesaian model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Soal Quizizz yang dibagikan, Siswa dapat menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode Substitusi dengan benar.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan persamaan linear dua variabel dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan linear dua variabel

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode: Demonstrasi, Diskusi, tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Media Pembelajaran

1. Media: Aplikasi Quizizz dan Bahan ajar
2. Alat: Papan tulis, Spidol, Laptop, LCD, dan HP

3. Sumber Belajar

1. Buku siswa. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
2. Buku guru. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
3. <https://anyflip.com/ldlyu/gzfv>
4. <https://anyflip.com/ouabm/timu/>

Tahap Kegiatan	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. 3. Guru memotivasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa, siswa melakukan absensi. 2. Siswa menyimak dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pembelajaran dengan menyelesaikan masalah realistik SPLDV dengan menggunakan metode substitusi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru. 	70 menit

	<p>✚ Karakteristik ke-1 (penggunaan masalah realistik)</p> <p>Menanya</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>3. Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.</p> <p>4. Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.</p> <p>✚ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah realistik). Karakteristik ke-1, ke-3 dan ke-4</p> <p>Menalar/mengasosiasi</p> <p>5. Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p> <p>✚ Langkah ke-2 RME (menyelesaikan masalah realistik). Prinsip ke-1, ke-2 dan ke-3. Karakteristik ke-2</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>2. Siswa mengajukan pertanyaan.</p> <p>3. Bergabung dengan teman kelompoknya. Semua ketua kelompok mengakses quizizz.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan.</p> <p>5. Siswa berdiskusi secara berkelompok menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p>	
--	---	--	--

	<p>6. Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.</p> <p>✚ Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4.</p> <p>7. Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan dilayar proyektor.</p> <p>8. Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa.</p> <p>10. Guru mengarahkan semua kelompok membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</p> <p>✚ Langkah ke-4 RME (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>6. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya.</p> <p>7. Siswa menyimak hasil jawaban tiap kelompok dilayar proyektor, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain.</p> <p>8. Siswa menyimak dan memberi selamat kepada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang salah.</p> <p>10. Tiap kelompok menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.</p>	<p>1. Siswa mendengarkan penyampaian guru.</p> <p>2. Berdoa bersama dan menjawab salam.</p>	<p>10 menit</p>

Keterangan:

Prinsip RME

1. *Guided reivention* (menemukan kembali)
2. *Dedicatical Phenomenology* (fenomena didaktik)
3. *Self developed Models* (mengembangkan model sendiri)

Karakteristik RME

1. Menggunakan masalah realistik.
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terkait dengan materi lain.

Penilaian

1. Sikap Spiritual
 - a. Teknik penilaian: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir instrumen
1.	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2.	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

3. Sikap Sosial
 - a. Teknik penilaia: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	
2	Kritis	
3	Bertanggung jawab	
4	Tidak mudah menyerah	

3. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk instrument: Pilihan ganda

4. Keterampilan

a. Teknik penilaian: Proyek

b. Bentuk instrument: Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

Sungguminasa,

2023

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Sri Rahmi, S.Pd.
NIP 19931207 2023212032

Satri Yanti
105361103319



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN 4

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII.D / Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (KD)
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah realistik.	3.5.1 Mengidentifikasi bentuk persamaan linear dua variabel (PLDV).
	3.5.2 Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
	3.5.3 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode eliminasi.
	3.5.4 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode substitusi.
	3.5.5 Menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi).
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Mendesaian model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.
	4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Soal Quizizz yang dibagikan, Siswa dapat menentukan penyelesaian masalah realistik yang berkaitan dengan materi SPLDV menggunakan metode Gabungan (eliminasi-Substitusi) dengan benar.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan persamaan linear dua variabel dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan linear dua variabel

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan: *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode: Demonstrasi, Diskusi, tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Media Pembelajaran

1. Media: Aplikasi Quizizz dan Bahan ajar
2. Alat: Papan tulis, Spidol, Laptop, LCD, dan HP

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
2. Buku guru. *Edisi Revisi 2017*. Matematika SMP kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
3. <https://anyflip.com/ldlyu/gzfv>
4. <https://anyflip.com/ouabm/timu/>

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. 3. Guru memotivasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa, siswa melakukan absensi. 2. Siswa menyimak dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pembelajaran dengan menyelesaikan masalah realistik SPLDV dengan menggunakan metode 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru. 	70 menit

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
	<p>gabungan (eliminasi-substitusi).</p> <p>✚ Karakteristik ke-1 (penggunaan masalah realistik)</p> <p>Menanya</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>3. Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.</p> <p>4. Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.</p> <p>✚ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah realistik). Karakteristik ke-1, ke-3 dan ke-4</p> <p>Menalar/mengasosiasi</p> <p>5. Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p> <p>✚ Langkah ke-2 RME (menyelesaikan masalah realistik). Prinsip ke-1,</p>	<p>2. Siswa mengajukan pertanyaan.</p> <p>3. Bergabung dengan teman kelompoknya. Semua ketua kelompok mengakses quizizz.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan.</p> <p>5. Siswa berdiskusi secara berkelompok menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.</p>	

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
	<p>ke-2 dan ke-3. Karakteristik ke-2</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>6. Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.</p> <p>✚ Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4.</p> <p>7. Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan dilayar proyektor.</p> <p>8. Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa.</p> <p>10. Guru mengarahkan semua kelompok membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari.</p> <p>✚ Langkah ke-4 RME (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>6. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya.</p> <p>7. Siswa menyimak hasil jawaban tiap kelompok dilayar proyektor, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain.</p> <p>8. Siswa menyimak dan memberi selamat kepada kelompok yang memiliki poin tertinggi.</p> <p>9. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang salah.</p> <p>10. Tiap kelompok menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Penutup	1. Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya. 2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.	1. Siswa mendengarkan penyampaian guru. 2. Berdoa bersama dan menjawab salam.	10 menit

Keterangan:

Prinsip RME

1. *Guided reiventon* (menemukan kembali)
2. *Dedicatical Phenomenology* (fenomena didaktik)
3. *Self developed Models* (mengembangan model sendiri)

Karakteristik RME

1. Menggunakan masalah realistik.
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terkait dengan materi lain.

Penilaian

1. Sikap Spiritual
 - a. Teknik penilaian: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi
 - c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir instrumen
1.	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	1
2.	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	2

2. Sikap Sosial
 - a. Teknik penilaian: Observasi
 - b. Bentuk instrument: Lembar observasi

- c. Kisi-kisi:

No	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1	Logis	
2	Kritis	
3	Bertanggung jawab	
4	Tidak mudah menyerah	

3. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk instrument: Pilihan ganda
4. Keterampilan
 - a. Teknik penilaian: Proyek
 - b. Bentuk instrument: Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

Sungguminasa,

2023

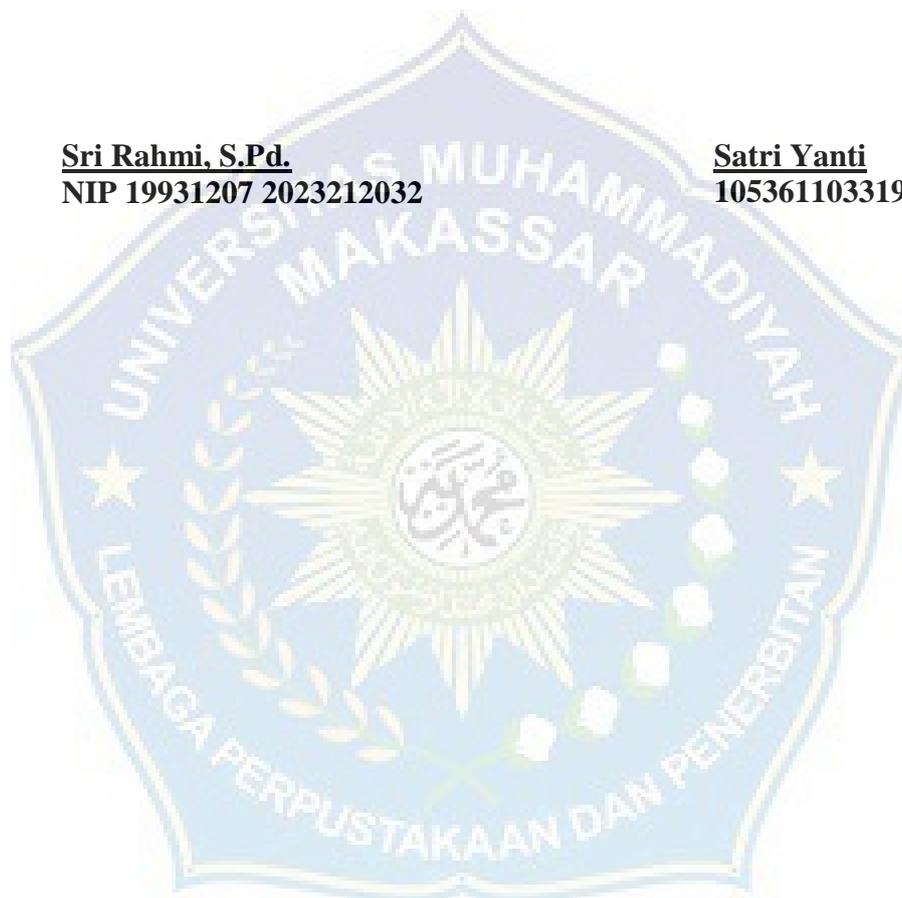
Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Sri Rahmi, S.Pd.
NIP 19931207 2023212032

Satri Yanti
105361103319



Lampiran 1.3 Daftar Hadir

NO.	NAMA	Pre	1	2	3	4	Pos
1	ADRIAN ALL FATHIR	√	√	√	√	√	√
2	AFIFAH NUR INSYIRAH	√	√	√	√	√	√
3	AGUSTINA MUHLIS	√	√	√	√	√	√
4	AL KEYSHIA AINUN AKBAR	√	√	√	√	√	√
5	ALIEF DWI PRASETYA	√	√	√	√	√	√
6	ALVANA PUTRA YUNIARGA	√	√	√	√	√	√
7	ANDI RAHAYU ANGGRAENI	√	√	√	√	√	√
8	ARYANSAH	√	√	√	√	√	√
9	ASYIFA SYAM	√	√	√	√	√	√
10	BILQISH NUR FATIMAH	√	√	√	√	√	√
11	FIRYAL ALIFAH N. HARIS	√	√	√	√	√	√
12	HASMIYATI RUMALLANG	√	√	√	√	√	√
13	ISRA	√	√	√	√	√	√
14	JIHAN RIZYANDANI	√	√	√	√	√	√
15	KEYSHA RALA	√	√	√	√	√	√
16	MIFTA DAFFA IRWAN	√	√	√	√	√	√
17	MUH DAVA ERALGI	√	√	√	√	√	√
18	MUH FADHIL	√	√	√	√	√	√
19	MUH SIHAF FATINK	√	√	√	√	√	√
20	MUH. ASAD AMSYAR	√	√	√	√	√	√
21	MUH. FADEL	√	√	√	√	√	√
22	MUH. FAUZI QURAHMAN AMRI	√	√	√	√	√	√
23	MUH. NABIL RAMADHAN	√	√	√	√	√	√
24	MUH. ALFIN J	√	√	√	√	√	√
25	MUHAMMAD ARIEF RIFANDY	√	√	√	√	√	√
26	MUHAMMAD FACHRIZAL	√	√	√	√	√	√
27	MUHAMMAD FITRAH ANSAR	√	√	√	√	√	√
28	NUR AZIZAH ALWI	√	√	√	√	√	√
29	NUR SYAMSI MATAQHRI	√	√	√	√	√	√
30	NURUL AYU PRATIWI T	√	√	√	√	√	√
31	SAKINAH	√	√	√	√	√	√
32	SALSABILA APRIANI	√	√	√	√	√	√
33	SALSABILA ARIYATNA S	√	√	√	√	√	√
34	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI I	√	√	√	√	√	√
35	SITI HUMAIRAH AZ-SAHRAH	√	√	√	√	√	√
36	WULAN SUCI	√	√	√	√	√	√
37	GILANG RADITYA	√	√	√	√	√	√
38	HAFIZAH MAULIDIA RUSLI	√	√	√	√	√	√

Lampiran 1.4 Pelaksanaan Pembelajaran**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**

Hari/ Tanggal	Pertemuan Ke	Pukul
Senin, 6 November 2023	I (<i>pretest</i>)	11.15-12.35
Jumat, 10 November 2023	II	09.20-10.55
Senin, 13 November 2023	III	11.15-12.35
Senin, 20 November 2023	IV	11.15-12.35
Jumat, 24 November 2023	V	09.20-10.55
Senin, 27 November 2023	VI (<i>posttest</i>)	11.15-12.35



Lampiran 1.5 Nama-Nama Kelompok

Kelompok 1:

- Salsabila Az Zahra Putri I
- Nur Azizah Alwi
- Muh Dava Eralgi
- Sakinah
- Wulan Suci

Kelompok 2:

- Muhammad Fachrizal
- Alvana Putra Yuniarga
- Alief Dwi Prasetya
- Agutina Muhlis
- Andi Rahayu Anggreani

Kelompok 3:

- Muh. Fauzi Qurahman Amir
- Muh. Alfin J
- Salsabila Ariyatna s
- Nursyamsi Mataqhir

Kelompok 4:

- Mifta Daffa Irwan
- Firyal Alifah N.H
- Muh Nabil
- Hasmiyati Rumallang
- Jihan Risyandi

Kelompok 5:

- Siti Humairah Azzahrah
- Hafizah Maulidia Rusli
- Muh Asad Ansyar
- Muh Fadel

Kelompok 6:

- Bilaish Nur Fatimah
- Asyita Syam
- Afifah Nur Insyirah
- Gilang Raditya N I

Kelompok 7:

- Nurul Ayu Pratiwi
- Adrian Al-Fathir
- Al-Keyshia Ainun A
- Muh Fitra Ansar

Kelompok 8:

- Aryansah
- Keysha Rala
- Isra
- Muh Arief Rifandy
- Muh Sihaf Fatink

Lampiran 1.6 Kisi-Kisi Soal Pretest-Posttest

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Kelas : VIII.D/Ganjil

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Jumlah soal : 4 Nomor

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
4.5.3 Mendesaian model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.	SPLDV	Siswa dapat merancang model matematika dari masalah realistik yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua Variabel	Uraian	1
4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dangan persamaan linear dua variabel	Metode eliminasi	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua Variabel	Uraian	2
	Metode Substitusi	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua Variabel	Uraian	3
	Metode Gabungan (eliminasi dan substitusi)	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua Variabel	Uraian	4

LAMPIRAN 2

- 1. Lampiran Instrument Keterlaksanaan Pembelajaran**
 - 2. Lampiran Instrument Tes Hasil Belajar Pretest dan Posttest**
 - 3. Lampiran Instrument Lembar Observasi Aktivitas Siswa**
 - 4. Lampiran Instrument Lembar Angket Respons Siswa**
- 
- The watermark logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a circular emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written around the top inner edge, and 'BANGSA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written around the bottom inner edge. There are two stars on either side of the central sunburst.

Lampiran 2.1 Instrument Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke						Rata-rata
		I	II	III	IV	V	VI	
A. Kegiatan Pendahuluan								
1	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa.							
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.							
3	memotivasi siswa.							
B. Kegiatan Inti								
4	Guru memberikan materi pembelajaran dengan menyelesaikan masalah realistik SPLDV.							
5	Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas							
6	Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa. Serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.	pre tes					post tes	
7	Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.							
8	Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.							

No	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke				Rata-rata
9	Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.					
10	Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan dilayar proyektor.					
11	Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.					
12	Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa					
13	Guru mengarahkan semua siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari					
C. Penutup						
14	Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya					
15	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama.					

Lampiran 2.2 Instrument Tes Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*



TES *PRETEST* SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ

Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 80 menit

Petunjuk

1. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya.
2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor stambuk anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
3. Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya, dan kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperkenankan kerjasama dalam menyelesaikan soal.

SOAL

1. Dea membeli sebuah celana dan 2 buah baju koas, ia harus membayar Rp 100.000,00. Adapun putri membeli sebuah celana 3 buah baju kaos, ia harus membayar Rp 120.000,00. Tentukan model matematika dari permasalahan ini?
2. Fira dan Dina mengunjungi toko buah pada hari senin. Saat itu, Fira membeli 2 buah apel dan 2 buah jeruk seharga Rp 36.000,00. Dina membeli 3 buah apel dan 1 buah jeruk seharga Rp 38.000,00. Tentukan harga masing-masing apel dan jeruk? (kerjakanlah dengan metode eliminasi).
3. Ibu berbelanja ke pasar membeli 6 kg beras dan 3 kg gula harganya Rp 57.000,00. Jika ibu membeli 4 kg beras dan 1 kg gula maka harus membayar Rp 30.000,00. Tentukan harga 3 kg beras dan 2 kg gula? (kerjakan dengan metode substitusi).
4. Andi berbelanja ke toko buku, ia membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil. Untuk itu, Andi harus membayar sejumlah Rp 13.000,00. Di toko buku yang sama, Budi membeli 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil. Jumlah uang yang harus dibayarkan Budi sebesar Rp 18.000,00. Tentukan berapa harga untuk sebuah buku tulis dan harga untuk sebuah pensil? Kerjakan dengan metode gabungan (eliminasi dan substitusi).



**TES POSSTEST SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBANTUAN
MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ**

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk

1. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya.
 2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor induk siswa anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
 3. Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya, dan kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
 4. Tidak diperkenankan kerjasama dalam menyelesaikan soal.
-

SOAL

1. Dea membeli sebuah celana dan 2 buah baju kaos, ia harus membayar Rp 100.000,00. Adapun putri membeli sebuah celana 3 buah baju kaos, ia harus membayar Rp 120.000,00. Tentukan model matematika dari permasalahan ini?
2. Fira dan Dina mengunjungi toko buah pada hari senin. Saat itu, Fira membeli 2 buah apel dan 2 buah jeruk seharga Rp 36.000,00. Dina membeli 3 buah apel dan 1 buah jeruk seharga Rp 38.000,00. Tentukan harga masing-masing apel dan jeruk? (kerjakanlah dengan metode eliminasi).
3. Ibu berbelanja ke pasar membeli 6 kg beras dan 3 kg gula harganya Rp 57.000,00. Jika ibu membeli 4 kg beras dan 1 kg gula maka harus membayar Rp 30.000,00. Tentukan harga 3 kg beras dan 2 kg gula? (kerjakan dengan metode substitusi).
4. Andi berbelanja ke toko buku, ia membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil. Untuk itu, Andi harus membayar sejumlah Rp 13.000,00. Di toko buku yang sama, Budi membeli 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil. Jumlah uang yang harus dibayarkan Budi sebesar Rp 18.000,00. Tentukan berapa harga untuk sebuah buku tulis dan harga untuk sebuah pensil? Kerjakan dengan metode gabungan (eliminasi dan substitusi).

$4x + y = 13.000$ $\times 3$ $12x + 3y = 39.000$	1
$5x + y = 18.000$ $\times 1$ <u>$5x + 3y = 18.000$</u> -	1
$7x = 21.000$	1
$x = \frac{21.000}{7}$	1
$x = 3.000$	1
Substitusi nilai $x = 3.000$ ke persamaan (1)	1
$4(3.000) + y = 13.000$	1
$12.000 + y = 13.000$	1
$y = 13.000 - 12.000$	1
$y = 1.000$	
Jadi, harga sebuah buku tulis adalah Rp 3.000,00 dan harga sebuah pensil adalah Rp 1.000,00.	1
Skor Maksimum	61
$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimum} \times 100$	

Lampiran 2.3 Instrument Lembar Aktivitas Siswa

No	Aspek Aktivitas Siswa	Pertemuan				Rata-Rata	Persentase
		II	III	IV	V		
Aktivitas Positif							
1	Siswa memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
2	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum di pahami						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
3	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada quizizz						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
4	Siswa aktif mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
5	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
6	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajarinya						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
RATA-RATA KESELURUHAN PER ASPEK PERTEMUAN							
	aktivitas negatif						
7	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan guru, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin).						
	rata-rata keseluruhan pertemuan						
RATA-RATA KESELURUHAN PER ASPEK PERTEMUAN							

Lampiran 2.4 Instrument Lembar Angket Respons Siswa

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN		JAWABAN	
		Ya	Tidak	pesentase Ya	pesentase Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru?				
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?				
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?				
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?				
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?				
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?				
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?				
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?				
9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika				
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?				
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?				
12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?				

13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?				
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?				
Jumlah					
Rata-rata					



LAMPIRAN 3

- 1. Lampiran Jawaban Tes Hasil Belajar
Pretest Dan Posttest**
- 2. Lampiran Lembar Observasi Aktivitas
Siswa**
- 3. Lampiran Jawaban Angket Respons Siswa**



Lampiran 3.1 Jawaban Tes Hasil Belajar *Pretest* Dan *Posttest*

Jawaban tes hasil posttest

Nama: Nurrisa Adira Anwar
 No: 1110187
 NIM: 01031617638

1. misal batu = y , dan keros = x |
 $-2y = 100.000$ |
 $-3x + y = 120.000$ |

~~2. Kita misalkan agar harga dan jumlah
 jadi misal batu = $2x = 36.000$
 dan $3x + y = 38.000$~~

2. $2x + 2y = 36.000,00 + 38.000,00$
 $= 74.000,00$

Jadi, Jumlah agar fira dan jefirina
 adalah Rp 74.000,00

3. $2y + 2x = 57.000 + 30.000,00$
 $= \text{Rp } 87.000,00$

Jadi, Jumlah barang dan gula adalah
 $= 17.000$

4. misal batu $-4x + y = 13.000,000$ |
 $= 5y + 3y = 18.000,00$ |

$\frac{8}{61} \times 100 = 13$

NAMA : Salsabila az Zahra
 kelas : 8D

Jawab

- 1.) Dik: dea membeli sebuah celana dan 2 baju kaos, membayar Rp. 100.000.00 |
 Putri membeli sebuah celana dan 3 baju kaos, membayar Rp. 120.000.00 |

Ditanyar model matematikanya |

Penyelesaian: misalkan
 celana = x
 baju = y

sehingga diperoleh model matematika dari permasalahan yaitu:

$$x + 2y = 100.000$$

$$x + 3y = 120.000$$

- 2.) langkah 1: mengeliminasi variabel x

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 6y = 108.000$$

$$3x + y = 30.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad -$$

$$4y = 32.000$$

$$y = 32.000 / 4$$

$$y = 8.000$$

- langkah 2: mengeliminasi variabel y

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 36.000$$

$$3x + y = 30.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad -$$

$$-4x = 40.000$$

$$x = 40.000 / -4$$

$$x = 10.000$$

- 3.) langkah 1: ubah salah satu persamaan diatas. misalkan yang akan diubah adalah persamaan 2, sehingga menjadi

$$y = 30.000 - 4x \quad \dots \text{Persamaan (3)} \quad \left| \begin{array}{l} 6x + 3y = 57.000 \dots \text{Persamaan (1)} \\ 4x + y = 30.000 \dots \text{Persamaan (2)} \end{array} \right.$$

- langkah 2: substitusi Persamaan (3) ke Persamaan (1)

$$6x + 3(30.000 - 4x) = 57.000$$

$$6x + 90.000 - 12x = 57.000$$

$$-6x = -33.000$$

$$x = -33.000 / -6$$

$$x = 5.5000$$

SAMBUNGAN

No. _____
Date. _____ Salsabila az zahra kelas = 8D langkah 3 = substitusi nilai $x = 5.500$ ke salah satu Persamaan misalkan nilai $x = 5.500$ disubstitusikan pada Persamaan (2), maka diperoleh :

$4x + y = 30.000$ |

$4(5.500) + y = 30.000$ |

$22.500 + y = 30.000$ |

$y = 30.000 - 22.500$ |

$y = 7.500$ |

 maka, harga 3kg beras dan 2kg gula adalah

$3x + 2y = 35.500 + 27.500$ |

$= 16.500 + 15.000$ |

$= 31.500$ |

 4.) Harga buku tulis = x | Harga Pencil = y | maka diperoleh Persamaan :

$4x + y = 13.000$... Persamaan (1) |

$5x + y = 18.000$... Persamaan (2) |

 eliminasi Persamaan (1) dan (2)

$4x + y = 13.000$ | $\times 3$ | $12x + 3y = 39.000$ |

$5x + y = 18.000$ | $\times 1$ | $5x + 3y = 18.000$ - |

$7x = 21.000$ |

$x = 3.000$ |

$x = 3.000$ |

 substitusi nilai $x = 3.000$ ke Persamaan (1)

$4(3.000) + y = 13.000$ |

$12.000 + y = 13.000$ |

$$x = 13.000 - 12.000 \quad |$$

$$x = 1.000 \quad |$$

Jadi harga buku tulis adalah Rp. 3.000,00 dan harga
sebuah pensil adalah Rp. 1.000,00. |

14

P. 75



NAMA = MUHARRA ERALGI
 Kelas = VII D
 NIS = 0106008075

1. Penyederhanaan =

Membuat Permisalan
 Misalkan :

Cerana : x

Baju : y

sehingga diperoleh Model Matematika dari Permasalahan yaitu

$$x + 2y = 100.000 \quad |$$

$$x + 3y = 120.000 \quad |$$

2. Langkah 1 : Mengeliminasi Variabel x

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 3 \quad | \quad 6x + 6y = 108.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad |$$

$$4y = 32.000 \quad |$$

$$y = 32.000 : 4 \quad |$$

$$y = 8.000 \quad |$$

Langkah 2 : Mengeliminasi Variabel y

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 1 \quad | \quad 2x + 2y = 36.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad |$$

$$4x = 40.000 \quad |$$

$$x = 40.000 : 4 \quad |$$

$$x = 10.000 \quad |$$

MUT DAVA ERAUGI

Date: _____

3. Penyelesaian :

 Misalkan : Beras = x | gula = y | Model Matematika dan Permasalahan diatas adalah langkah 1: ubah salah satu Persamaan diatas. Misalkan yang akan diubah adalah Persamaan 2, sehingga menjadi $y = 30.000 - 4x$... Persamaan (3) | Langkah 2 : Substitusi Persamaan (3) ke Persamaan (1) $6x + 330.000 - 4x = 57.000$ | $6x + 90.000 - 12x = 57.000$ | $-6x = 33.000$ | $x = 33.000 - 6$ | $x = 5.5000$ | langkah 3 = substitusi nilai $x = 5.5000$ ke salah satu Persamaan misalkan nilai $x = 5.5000$ di substitusi pada Persamaan (2) maka diperoleh : $4x + y = 30.000$ | $4(5.5000) + y = 30.000$ | $22.5000 + y = 30.000$ | $y = 30.000 - 22.5000$ | $y = 7.500$ | Maka, hingga 3kg beras dan 2kg gula adalah $3x + 2y = 35.5000 + 27.5000$ | $= 16.000 + 15.000$ | $= 31.5000$ |

Date: _____

4. Penyelesaian :

Misalkan :

harga buku tulis = x |

harga Pensil = y |

Maka Peroleh Persamaan :

$4x + y = 13.000 \dots$ Persamaan (1) |

$5x + y = 18.000 \dots$ Persamaan (2) |

Eliminasi Persamaan (1) dan (2)

$4x + y = 13.000 \times 3 \quad 12x + 3y = 39.000$ |

$5x + y = 18.000 \times 1 \quad 5x + y = 18.000$ |

$7x = 21.000$ |

$x = 21.000 : 7$ |

$x = 3.000$ |

Substitusi nilai $x = 3.000$ ke Persamaan (1)

$4(3.000) + y = 13.000$ |

$12.000 + y = 13.000$ |

$y = 13.000 - 12.000$ |

$y = 1.000$ |

Jadi harga sebuah buku tulis adalah Rp. 3.000,00

dan harga sebuah pensil adalah Rp. 1.000,00 |

72

Jawaban Tes Hasil Belajar Posttest

Nama: Andi Rahayu Anggraeni

Kelas: VIII d

Jawaban: misalkan celana: x |
 1) $x + 2y = 100.000$ | baju: y |
 $x + 3y = 120.000$ |

2.) Penyelesaian:

misalkan:

harga sebuah apel: x |

harga sebuah jeruk: y |

mendefinisikan model matematika dalam permasalahan

$$2x + 2y = 36.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad |$$

menentukan nilai variabel x dan y dengan menggunakan metode eliminasi:

Mengeliminasi variabel y

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 36.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad |$$

$$\underline{-4x = -40.000 \quad |}$$

$$x = 10.000 \quad |$$

$$\underline{-4 \quad |}$$

$$x = 10.000 \quad |$$

Jadi, harga sebuah apel adalah 10.000,00 dan harga sebuah jeruk adalah 8.000,00

Mengeliminasi variabel x

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 6y = 108.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad |$$

$$\underline{1y = 32.000 \quad |}$$

$$y = 32.000 \quad |$$

$$\underline{4 \quad |}$$

$$y = 8.000 \quad |$$

3.) Penyelesaian:

misalkan:

beras: x |

gula: y |

model matematika dari permasalahan diatas adalah

$$6x + 3y = 57.000 \quad \dots \text{ Persamaan (1) } |$$

$$9x + y = 30.000 \quad \dots \text{ Persamaan (2) } |$$

Nama: andi Rahayu Anugraeni
 kelas: vntd

No. _____

Date: _____

Jawaban lanjutan:

3. menentukan penyelesaian dengan metode substitusi
- langkah 1: Ubah salah satu persamaan di atas
- misalkan yang akan diubah adalah persamaan
- 2, sehingga menjadi
- $y = 30.000 - 4x$ Persamaan 3 |
- langkah 2: substitusi persamaan (3) ke Persamaan
- (1)
- $6x + 9(30.000 - 4x) = 57.000$ |
- $6x + 270.000 - 36x = 57.000$ |
- $-30x = -213.000$ |
- $x = \frac{-213.000}{-30}$ |
- $x = 7.100$ |
- langkah 3: substitusi nilai $x = 7.100$ ke salah satu
- persamaan
- misalkan nilai $x = 7.100$ disubstitusi pada Persamaan
- (2), maka diperoleh
- $4x + y = 30.000$ |
- $4(7.100) + y = 30.000$ |
- $28.400 + y = 30.000$ |
- $y = 30.000 - 28.400$ |
- $y = 1.600$ |
- maka, harga 3 kg beras dan 2 kg gula
- adalah
- $$3x + 2y = 3(7.100) + 2(1.600)$$

$$= 21.300 + 3.200$$

$$= 24.500$$



Nama = AGUSIYAH MUMUS

Kelas = VII. D

Nb. urut = 03

Jawaban:

1). Ditanya: Model matematika dari permasalahan |

Penyelesaian:

Membuat persamaan

misalkan:

celana = x |

batu = y |

Sehingga diperoleh model matematika dari permasalahan yaitu

$$x + 2y = 100.000$$

$$x + 3y = 120.000$$

2) Ditanya: harga masing-masing apel dan jeruk |

Penyelesaian:

misalkan:

harga sebuah apel = x |

harga sebuah jeruk = y |

Mendeskripsikan model matematika dari permasalahan

$$2x + 2y = 36.000$$

$$3x + 2y = 38.000$$

menentukan nilai variabel x dan y dengan menggunakan metode

eliminasi =

langkah 1 = Mengeliminasi variabel x

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 3 \quad | \quad 6x + 6y = 108.000$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 6x + 2y = 76.000$$

$$4y = 32.000$$

$$y = \frac{32.000}{4}$$

$$y = 8.000$$

langkah 2 = Mengeliminasi variabel y

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 1 \quad | \quad 2x + 2y = 36.000$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 6x + 2y = 76.000$$

$$-1x = -40.000$$

$$x = \frac{40.000}{1}$$

$$x = 40.000$$

Jadi harga sebuah apel adalah Rp. 10.000,00 harga sebuah jeruk adalah Rp 8.000,00.

Nama = Agusbina Muli5

Kelas = VIII.0

No. _____

Date: _____

3. Ditanya = harga 3 kg beras dan 2 kg gula |
- Penyelesaian:
- misalkan:
- Beras = x |
- Gula = y |
- Model Matematika dari permasalahan diatas adalah
- $6x + 3y = 57.000$... Persamaan (1) |
- $4x + y = 30.000$... Persamaan (2) |
- menentukan penyelesaian dengan Metode Substitusi
- langkah 1 = ubah salah satu persamaan diatas.
- misalkan yang akan diubah adalah Persamaan
- 2, sehingga menjadi
- $y = 30.000 - 4x$... Persamaan (3) |
- langkah 2: Substitusi Persamaan (3) ke Persamaan (1)
- $6x + 3(30.000 - 4x) = 57.000$ |
- $6x + 90.000 - 12x = 57.000$ |
- $-6x = -33.000$ |
- $x = \frac{-33.000}{-6}$ |
- $x = 5.500$ |
- langkah 3 = substitusi nilai $x = 5.500$ ke salah satu
- Persamaan.
- misalkan nilai $x = 5.500$ di substitusi pada Persamaan
- (2), maka
- diperoleh
- $4x + y = 30.000$ |
- $4(5.500) + y = 30.000$ |
- $22.000 + y = 30.000$ |
- $y = 30.000 - 22.000$ |
- $y = 8.000$ |
- maka, harga 3 kg beras dan 2 kg gula adalah

Nama: Siti Humaira az Zahra
Kelas: VIII D (8D)

Jawaban

1. Dik: Dina membeli sebuah Celana dan 2 buah baju kaos, membayar Rp. 100.000,00.
Putri membeli sebuah Celana dan 3 buah baju kaos, membayar Rp. 120.000,00.

Dit: Model matematika dari permasalahan? |

Penglesaian: misalkan
Celana: x |
Baju: y |

Sehingga diperoleh model matematika dari permasalahan, yaitu: 7

$$x + 2y = 100.000, |$$

$$x + 3y = 120.000 |$$

2. Dik: Fira membeli 2 buah apel dan 2 buah jeruk sehingga Rp 36.000,00. |
Dina membeli 3 buah apel dan 1 buah jeruk sehingga Rp 38.000,00. |

Dit: Harga masing-masing apel dan jeruk? |

Langkah 1: mensubstitusi variabel x

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 4y = 108.000 \quad | \quad 4y = 32.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad | \quad y = \frac{32.000}{4} \quad |$$

$$\text{Langkah 2: mengeliminasi variabel } y \quad | \quad y = 8000 \quad |$$

$$2x + 2y = 36.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 36.000 \quad |$$

$$3x + y = 38.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 76.000 \quad | \quad 14$$

$$-1x = 40.000 \quad |$$

$$x = \frac{-40.000}{-1} \quad |$$

$$x = 40.000 \quad |$$

Jadi, harga sebuah apel adalah Rp 10.000,00 dan harga sebuah jeruk adalah Rp 8.000,00.

Siti Humairah az Zahra
VIII D (DD)

3. Dik : Ibu membeli 6 kg beras dan 3 kg gula harganya Rp
57.000,00

Ibu membeli 4 kg beras dan 1 kg gula membayar Rp
30.000,00

Dit : harga 3 kg beras dan 2 kg gula?

Langkah 1 : ubah salah satu persamaan di atas. misalkan yang akan diubah adalah persamaan 2, sehingga menjadi:

$$y = 30.000 - 4x \dots \text{persamaan (2)}$$

Langkah 2 : Substitusi persamaan (2) ke persamaan (1)

$$6x + 3(30.000 - 4x) = 57.000$$

$$6x + 90.000 - 12x = 57.000$$

$$-6x = -33.000$$

$$x = \frac{-33.000}{-6}$$

$$x = 5.500$$

Langkah 3 : ~~Substitusi~~ Substitusi nilai $x = 5.500$ ke salah satu persamaan

misalkan nilai $x = 5.500$ disubstitusi pada persamaan (2), maka diperoleh:

$$4x + y = 30.000$$

$$4(5.500) + y = 30.000$$

$$22.500 + y = 30.000$$

$$y = 30.000 - 22.500$$

$$y = 7.500$$

Maka, harga 3 kg beras dan 2 kg gula adalah

$$3x + 2y = 3(5.500) + 2(7.500)$$

$$= 16.500 + 15.000$$

$$= 31.500$$

No. _____
Date: _____

4. Dik : Andi membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil
 membayar sejumlah Rp 13.000,00
 Budi membeli 5 buah buku dan 3 buah pensil sebaran
 Rp 18.000,00
 Dit : Berapa harga untuk sebuah buku tulis dan sebuah pensil?
 Penyelesaian :
 Harga buku tulis = x
 Harga pensil = y
 Maka di peroleh persamaan :
 $4x + y = 13.000$... persamaan (1)
 $5x + y = 18.000$... persamaan (2)
 Eliminasi persamaan (1) dan (2)
 $4x + y = 13.000$ ($\times 3$) $12x + 3y = 39.000$
 $5x + y = 18.000$ ($\times 1$) $5x + y = 18.000$
 $7x = 21.000$
 $x = \frac{21.000}{7}$
 $x = 3.000$
 ~~itu~~ substitusikan nilai $x = 3.000$ ke persamaan (1)
 $4(3.000) + y = 13.000$
 $12.000 + y = 13.000$
 $y = 13.000 - 12.000$
 $y = 1.000$
 Jadi harga sebuah buku tulis adalah Rp 3.000,00
 dan harga sebuah pensil adalah Rp 1.000,00.

P. 92

17

No. _____

Date: _____

 Hasmiyati R.

 VIII(D)

 3. Diketahui

 Ibu membeli 6kg beras dan 3kg gula harganya Rp. 57.000,00 |

 Ibu membeli 4kg beras dan 1kg gula membayarkan Rp. 30.000,00 |

 Ditanya: harga 3kg beras dan 1kg gula? |

 Penyelesaian:

 Misalkan

 Beras = x |

 Gula = y |

 Model Matematika

 $6x + 3y = 57.000$ - persamaan (1) |

 $4x + y = 30.000$ - persamaan (2) |

 Langkah 1: Ubah salah satu persamaan diatas, misalkan yg akan diubah adalah persamaan 2, sehingga menjadi $y = 30.000 - 4x$ Persamaan (3)

 Langkah 2. Substitusi Persamaan (3) ke Persamaan (1)

 $6x + 3(30.000 - 4x) = 57.000$ |

 $6x + 90.000 - 12x = 57.000$ |

 $6x = 33.000$ |

 $x = 33.000$ |

 $x = 3.500$ |

 Langkah 3 substitusi nilai $x = 3.500$ ke salah satu Persamaan

 Misalkan nilai $x = 3.500$ disubstitusikan pada Persamaan (2) maka diperoleh

 $4x + y = 30.000$ |

 $4(3.500) + y = 30.000$ |

 $y = 30.000 - 14.000$ |

$$y = 7.500$$

Maka harga 3kg beras dan 2kg gula adalah

$$3x + 2y = 3(7.500 + 2(7.500))$$

$$= 16.500 + 15.500$$

$$= 31.500$$

4. Diketahui

Andi membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil membayar sejumlah Rp 13.000,00.

Budi membeli 5 buah buku dan 3 buah pensil sebesar Rp 18.000,00.

Ditanya

Berapa harga untuk sebuah buku tulis dan sebuah pensil

Pembesaran:

Misalkan

Harga buku tulis = x

Harga pensil = y

Maka diperoleh persamaan =

$$4x + y = 13.000 \dots \text{Persamaan (1)}$$

$$5x + y = 18.000 \dots \text{Persamaan (2)}$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$4x + y = 13.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 3y = 39.000$$

$$5x + y = 18.000 \quad | \times 1 | \quad 5x + y = 18.000$$

$$7x = 21.000$$

$$x = \frac{21.000}{7}$$

$$x = 3.000$$

$$\frac{56}{61} \times 100 = \frac{92}{100}$$

Lampiran 3.2 Lembar Hasil Observasi Siswa

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) BERRANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ**

Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Satri Yanti
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke- : 11 (100)
Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian
Aeritilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan diisi secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa Yang Diamati

1. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami.
3. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru.
4. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
5. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain.
6. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari.
7. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin).

C. Lembar Observasi

No	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati						
			1	2	3	4	5	6	7
1	ADRIAN ALI FATHIR	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	AFFAH NUR INSYIRAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	AGUSTINA MULLIS	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	AL KEYSHA AINUN AKBAR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ALIEF DWI PRASETYA	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ALVANA PUTRA YUNIARGA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ANDI RAHAYU ANGGRAENI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	ARYANSIH	P	✓						✓
9	ASYIFA SYAH	P	✓	✓	✓				✓
10	BILQISH NUR EFFMAN	P	✓	✓		✓			✓
11	DINNY ALFYAH FAIZAH BAKRI	L	✓	✓	✓				✓
12	FIRVAL ALIFAH N. HARI	L	✓	✓	✓	✓			✓
13	HASMIYATI RUMALLANG	P	✓	✓	✓	✓			✓
14	ISRA	L	✓	✓	✓	✓			✓
15	JUAN NURYANDANI	P	✓	✓	✓	✓			✓
16	KEYSHA RATA	P	✓	✓	✓	✓			✓
17	MIPTA DARIA IJWAN	L	✓	✓	✓	✓			✓
18	MUH. GAVA ERALGI	L	✓	✓	✓				✓
19	MUH. PADHIL	L	✓	✓	✓	✓			✓
20	MUH. FIRRAM	L	✓	✓	✓	✓			✓
21	MUH. SIHAF FATIN E	L	✓	✓	✓	✓			✓
22	MUH. ALFAN ANDIKA RIWAG	L	✓	✓	✓	✓			✓
23	MUH. ASAL AMSYAH	L	✓	✓	✓	✓			✓
24	MUH. PADES	P	✓	✓	✓	✓			✓
25	MUH. EMUZI QURAHMAN MSRI	L	✓	✓	✓	✓			✓
26	MUH. NABIL RAMADHAN	L	✓	✓	✓	✓			✓
27	MUH. ALFIN I	L	✓	✓	✓	✓			✓
28	MUHAMMAD ARIEF ZEPHONY	L	✓	✓	✓	✓			✓
29	MUHAMMAD FACHRIZAL	L	✓	✓	✓	✓			✓
30	MUHAMMAD PUTRAH ANSAR	L	✓	✓	✓	✓			✓
31	NORAZZAH ALWI	L	✓	✓	✓	✓			✓
32	NURSYANSI MATAQIBU	P	✓	✓	✓	✓			✓
33	NORUL AYU PRATIWI T	P	✓	✓	✓	✓			✓
34	RIAN	L	✓	✓	✓	✓			✓
35	SACINAH	P	✓	✓	✓	✓			✓
36	SALSABILA APRIANI	P	✓	✓	✓	✓			✓
37	SALSABILA ARIYATNA S	P	✓	✓	✓	✓			✓
38	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI ISKANDAR	P	✓	✓	✓	✓			✓
39	SETI HUMAIRAH AZ SAHRAH	P	✓	✓	✓	✓			✓
40	WILAN SUCI	P	✓	✓	✓	✓			✓

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ.**

Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Satri Yanti
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke- : III (100)
Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa Yang Diamati

1. Siswa memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada gurunya jika ada hal-hal yang belum dipahami.
3. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada Quizizz yang dibagikan oleh guru.
4. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
5. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain.
6. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari.
7. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin).

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati						
			1	2	3	4	5	6	7
1	ADRIAN ALL FATHIR	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	AFIFAH NUR INSYIRAH	P	✓				✓		✓
3	AGISTINA MUBILIS	P		✓	✓	✓			✓
4	AL KHYSHA AIMUN AKBAR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ALIEP DWI PRASETYA	L	✓	✓	✓		✓	✓	
6	ALVANA PUTRA YUMARGA	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓
7	ANDI RAHAYU ANGGRAENI	P		✓			✓	✓	
8	ARYANSAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	ASTIFA SYAM	P	✓		✓	✓	✓		
10	BELQISE NUR FATIMAH	P	✓	✓	✓		✓	✓	
11	DINNY ALYAZI FAZAH RAHMA	L	✓	✓	✓			✓	
12	FIRYAL ALIFAH N. RAHJE	L	✓				✓		
13	HASMIYATI HIMALANG	P	✓	✓	✓	✓	✓		
14	ISRA	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
15	JUAN BIZYARDANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	KEUSHA TALA	P				✓	✓	✓	✓
17	MIFTA DAZZA IRWAN	L	✓	✓	✓			✓	
18	MUTU DAVA ERAZELI	L	✓	✓	✓		✓		
19	MUH FADHEL	L	✓						
20	MUH FIKRULAM	L	P	P	P	P	P	P	P
21	MUNSHAF FATINK	L	✓						
22	MUHL ALFAN ANDIKA REWAJI	L	P	P	P	P	P	P	P
23	MUHL ASAD AMOYAH	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	MUHL FADEL	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
25	MUHL FAUZI QUBAHHAN AMBI	L	✓			✓	✓	✓	✓
26	MUHL NAJDI RAMADHAN	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
27	MUHL ALPHI	L	✓	✓	✓			✓	✓
28	MUHAMMAD ARDZU HIKMAY	L	✓		✓		✓	✓	✓
29	MUHAMMAD FACHRIZAL	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
30	MUHAMMAD FITRIALANSAR	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓
31	MURAZZAH ALWI	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	MURSYAMSU MATAQIBU	P	✓		✓			✓	✓
33	MURSI-KYU PRATIWI T	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	RIAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	SAONAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	SALSABILA AFRUANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	SALSABILA ARDIATNA S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI ISKANDAR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39	SITI HUMAIRAH AZ-SARRAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	WILAN SUCI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ**

Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Peneliti : Satri Yanti
 Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke- : *w (grup)*
 Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan dinilai secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa Yang Diamati

1. Siswa memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada gurateman jika ada hal-hal yang belum dipahami.
3. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada Quizizz yang dibagikan oleh guru.
4. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
5. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain.
6. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari.
7. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin).

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	ADRIAN ALL PATRIK	L	✓	✓	✓		✓	✓	
2.	AFIPAH NURINSYIRAH	P		✓	✓		✓	✓	
3.	AGUSTINA MUHLIS	P	✓	✓	✓		✓	✓	
4.	AL KEYSHA AIRUN ARBAR	P	✓		✓	✓		✓	
5.	ALIEF DWI PRASETYA	L	✓	✓	✓		✓	✓	
6.	ALVANA PUTRA YUNIARCA	P	✓	✓	✓	✓		✓	
7.	ANDE RAHAYU ANGGRAENI	P	✓	✓	✓		✓	✓	
8.	ARYANSARI	P	✓	✓	✓		✓	✓	
9.	ASYIFA SYAM	P	✓	✓	✓			✓	
10.	BELQISH NUR FATIMAH	P		✓	✓		✓	✓	
11.	DENNY ALIYAH FAJRIH BAKRI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
12.	FIRYAL ALIPATI K. HARI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
13.	HASMIYATI RUMALLANG	P		✓	✓		✓	✓	
14.	IBRA	L	✓	✓	✓		✓	✓	
15.	IBHAN KIZYARIZNI	P		✓	✓		✓	✓	
16.	KRYSHA HALA	L	✓	✓	✓		✓	✓	
17.	MIFTA DAFYA IRWAN	L	✓	✓	✓		✓	✓	
18.	MUHAMMAD ALI KRATGI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
19.	MUH FADHEL	L	✓	✓	✓		✓	✓	
20.	MUH FIKRAM	L	P	P	P	P	P	P	P
21.	MUH MUHAMMAD FATIHK	L		✓	✓		✓	✓	
22.	MUH ALFAN ANOKA BEWAG	L	P	P	P	P	P	P	P
23.	MUH ASAD AMSYAR	L	✓	✓	✓		✓	✓	
24.	MUH FADHL	L	✓	✓	✓		✓	✓	
25.	MUH. FAUZI QURAIMAN ANBI	L	✓		✓		✓	✓	
26.	MUH. NABEL RAMADHAN	L	✓	✓	✓		✓	✓	
27.	MUHALFANI	L		✓	✓		✓	✓	
28.	MUHAMMAD ARIF KIFARIY	L	✓	✓	✓		✓	✓	
29.	MUHAMMAD FACHRIZAL	L	✓	✓	✓		✓	✓	
30.	MUHAMMAD PITRAH ANSAR	L	✓	✓	✓		✓	✓	
31.	NURAZIZAH ALWI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
32.	NURSYAMSI MATAQIRI	P	✓	✓	✓		✓	✓	
33.	NURUL AYU PRATIWI Y	P	✓	✓	✓		✓	✓	
34.	RIAN	L	✓	✓	✓		✓	✓	
35.	SAKINAH	P	✓	✓	✓		✓	✓	
36.	SALSABILA APRIANI	P	✓	✓	✓		✓	✓	
37.	SALSABILA ARIYATNA S	P	✓	✓	✓		✓	✓	
38.	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI ISKANDAR	P	✓	✓	✓		✓	✓	
39.	SITI HUMAIRAH AZ-SABRAH	P	✓	✓	✓		✓	✓	
40.	WULAN SUCI	P		✓	✓		✓	✓	

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ.**

Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Nama Peneliti : Satri Yanti
 Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke- : V (LAMA)
 Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut.

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa Yang Diamati

1. Siswa memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami.
3. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati, serta menyelesaikan soal pada Quizizz yang dibagikan oleh guru.
4. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
5. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain.
6. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari.
7. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar ruang, rangan tanpa izin).

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati						
			1	2	3	4	5	6	7
1	ADRIAN ALL FATHIR	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	AFFAH NUR INSYIRAH	P			✓		✓	✓	
3	AGUSTINA MUELIS	P		✓	✓		✓		
4	AL KEYSHA AINUN AKBAR	P	✓		✓		✓	✓	
5	ALIEF DWI PRASETYA	L	✓	✓	✓	✓	✓		
6	ALVANA PUTRA YUNBARGA	P	✓	✓	✓	✓		✓	
7	ANDI RAHAYU ANGGRAENI	P	✓	✓	✓		✓	✓	
8	ARYANSAH	P	✓	✓	✓		✓		
9	ASYIFA SYAM	P	✓				✓	✓	
10	BILQISH NUR FATIMAH	P	✓		✓		✓	✓	
11	DONNY ALYAH FAIZAH BAKRI	L	✓		✓			✓	
12	FIRYAL ALFABEK HARIS	L	✓		✓			✓	
13	HASMIYATI BUMALLANG	P			✓		✓		
14	ISRA	L			✓			✓	
15	JHIAN RIZYAN (M)	P			✓			✓	
16	KEYSHA KALA	P		✓	✓		✓	✓	
17	MELTA RAFFA IRWAN	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
18	MUH DAVA ERALGI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
19	MUH FADHEL	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	MUH FERAM	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	MUH SHAF FATINK	L	✓		✓	✓	✓	✓	
22	MUH ALEAZ ANDIKA RAMA C	L	✓		✓	✓	✓	✓	
23	MUH ASAD AMSYAR	L	✓		✓	✓	✓	✓	✓
24	MUH FADEL	L			✓		✓		
25	MUH FAUZI QURAIMAN AMRI	L	✓	✓	✓		✓	✓	
26	MUH NABIL RAMADHAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	MUH ALFIN J	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	MUHAMMAD ARIEF RIFANDY	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	MUHAMMAD FACIRIZAL	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	MUHAMMAD FITRAH ANSAR	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	NURAZZAH ALWI	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	NURSYAMSI MATAQIRI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	NURHIL AYU PRATIWI T	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	RIAN	L	✓		✓	✓	✓	✓	
35	SAKINAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
36	SALSABILA APRIANI	P	✓		✓	✓	✓	✓	
37	SALSABILA ARIYATNA S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI ISKANDAR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	SITI HUMAIRAH AZ SARRAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	WULAN SUCI	P	✓		✓	✓	✓	✓	

Lampiran 3.3 Jawaban Angket Respons Siswa

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ**

Nama : Kosmugeni
Kelas : VII D
Hari/Tanggal : Senin, 27 November 2023
Mata Pelajaran : Matic

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respons ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
2. Tutislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respons ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?	✓	
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?	✓	
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?	✓	
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?		
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika	✓	
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?	✓	
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?	✓	
12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?	✓	
13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?	✓	
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	

KESAN DAN PESAN

apa pelajaran itu

thanks MasPofma he

Gowa, 2023

Responden


(.....)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ.**

Nama : Salsabila Daryanna
Kelas : VIII D
Hari/Tanggal : Senin, 27, November - 2023
Mata Pelajaran : mat matematika

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respons ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respons ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?	✓	
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?	✓	
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?	✓	
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?	✓	
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika	✓	
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?	✓	
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?	✓	
12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?	✓	
13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?	✓	
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	

KESAN DAN PESAN

Ibu ferimahastu sudah mengajar kami dengan penuh kesabaran dan sangat baik semoga kelas VIII D bisa berkesan untuk Ibu

Gowa, 2023

Responden

[Signature]
(Sasrabia Ariyana S)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ**

Nama : MIFTA DAFFA IRWAN / Nathan
 Kelas : VIII. D
 Hari/Tanggal : Senin - 27-11-2023
 Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respons ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respons ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?	✓	
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?	✓	
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?	✓	
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?	✓	
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	<input checked="" type="checkbox"/>	

KESAN DAN PESAN

Saya berharap semoga guru yang mengajar sukses dan dapat mengajar lagi di kelas lain.

Gowa, 2023

Responden

(MIFTA DAFFA IRWAN)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ**

Nama : Iman Pate Rizany
Kelas : VIII D
Hari/Tanggal : 27 November 2023
Mata Pelajaran : matematika

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respons ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respons ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?	✓	
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?	✓	
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?	✓	
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?	✓	
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika	✓	
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?	✓	
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?	✓	
12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?	✓	
13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?		✓
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	✓	

KESAN DAN PESAN

Ini kesan dari ibu untuk selalu baik dalam menghadapi masalah
 dan... ..

Gowa, 2023

Responden

(.....)

LAMPIRAN 4

- 1. Lampiran Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 2. Lampiran Daftar Nilai Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa (Pretest, Posttest Dan N-Gain)**
- 3. Lampiran Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa**
- 4. Lampiran Hasil Analisis Data Respons Siswa**
- 5. Lampiran Analisis Deskriptif Dan Inferensial**

Lampiran 4.1 Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke						Rata-rata
		I	II	III	IV	V	VI	
A. Kegiatan Pendahuluan								
1	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa.		4	4	4	4		4
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.		3	3	4	3		3,25
3	memotivasi siswa.		3	3	3	3		3
B. Kegiatan Inti								
4	Guru memberikan materi pembelajaran dengan menyelesaikan masalah realistik SPLDV.		4	4	4	4		4
5	Guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas		4	3	3	4		3,5
6	Guru membagi kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa. Serta membagikan kode akses quizizz dan mengarahkan semua ketua kelompok untuk mengakses quizizz.	pre tes	4	4	4	4	post tes	4
7	Guru memberikan petunjuk menjawab soal-soal yang ada pada quizizz dan memberikan kesempatan siswa bertanya.		4	4	4	4		4
8	Guru meminta setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan soal yang ada pada quizizz. Dan membimbing seperlunya jika ada kelompok yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang ada pada quizizz.		3	3	4	4		3,5

No	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke				Rata-rata
9	Guru mengarahkan tiap kelompok membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat dalam kelompok kecilnya.	4	4	4	4	4
10	Guru memantau hasil jawaban quizizz dan mengarahkan semua kelompok menanggapi hasil quizizz yang ditampilkan dilayar proyektor.	3	3	3	3	3
11	Guru Memberikan apresiasi pada kelompok yang memiliki poin tertinggi.	3	3	3	4	3,25
12	Guru memberikan umpan balik dari hasil quizizz yang dikerjakan siswa	3	3	3	3	3
13	Guru mengarahkan semua siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari	3	4	3	3	3,25
C. Penutup						
14	Guru menyampaikan materi ajar untuk pertemuan selanjutnya	3	3	3	3	3
15	Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa bersama.	4	4	4	4	4

Lampiran 4.2 Daftar Nilai Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa (Pretest, Posttest Dan N-Gain)

NO.	NAMA	PRETEST	POSTTEST	N- GAIN
1	ADRIAN ALL FATHIR	36	88	0,88
2	AFIFAH NUR INSYIRAH	40	80	0,73
3	AGUSTINA MUHLIS	58	90	0,86
4	AL KEYSHIA AINUN AKBAR	18	82	0,83
5	ALIEF DWI PRASETYA	50	84	0,76
6	ALVANA PUTRA YUNIARGA	13	75	0,76
7	ANDI RAHAYU ANGGRAENI	24	84	0,85
8	ARYANSAH	28	89	0,91
9	ASYIFA SYAM	44	94	0,98
10	BILQISH NUR FATIMAH	38	86	0,84
11	FIRYAL ALIFAH N. HARIS	75	95	1
12	HASMIYATI RUMALLANG	46	92	0,94
13	ISRA	34	80	0,75
14	JIHAN RIZYANDANI	26	78	0,75
15	KEYSHA RALA	45	84	0,78
16	MIFTA DAFFA IRWAN	63	88	0,78
17	MUH DAVA ERALGI	72	90	0,78
18	MUH FADHIL	40	75	0,64
19	MUH SIHAF FATINK	73	75	0,09
20	MUH. ASAD AMSYAR	48	87	0,83
21	MUH. FADEL	34	80	0,75
22	MUH. FAUZI QURAHMAN AMRI	40	85	0,82
23	MUH. NABIL RAMADHAN	39	86	0,84
24	MUH. ALFIN J	45	87	0,84
25	MUHAMMAD ARIEF RIFANDY	51	92	0,93
26	MUHAMMAD FACHRIZAL	78	90	0,71
27	MUHAMMAD FITRAH ANSAR	70	89	0,76
28	NUR AZIZAH ALWI	52	72	0,47
29	NUR SYAMSI MATAQHRI	30	78	0,74
30	NURUL AYU PRATIWI T	41	86	0,83
31	SAKINAH	34	80	0,75
32	SALSABILA APRIANI	60	88	0,8
33	SALSABILA ARIYATNA S	75	92	0,85
34	SALSABILA AZ ZAHRA PUTRI ISKANDAR	75	90	0,75
35	SITI HUMAIRAH AZ-SAHRAH	69	92	0,88
36	WULAN SUCI	36	82	0,78
37	GILANG RADITYA	62	90	0,85
38	HAFIZAH MAULIDIA RUSLI	58	84	0,7
JUMLAH		1820	3239	29,79
RATA-RATA		47,89	85,23	0,78

Lampiran 4.3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

No	Aspek Aktivitas Siswa	Pertemuan				Rata-Rata	Persentase
		II	III	IV	V		
Aktivitas Positif							
1	Siswa memahami masalah realistik yang disampaikan oleh guru	25	30	32	34	30,25	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	65,79	78,95	84,21	89,47	79,61	79,61
2	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum di pahami	20	25	35	38	29,5	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	52,63	65,79	92,11	100,00		77,63
3	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada quizizz	38	38	38	38	38	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	100	100	100	100		100,00
4	Siswa aktif mendiskusikan jawaban dalam kelompoknya	25	24	23	25	24,25	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	65,79	63,16	60,53	65,79		63,82
5	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain	25	24	23	25	24,25	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	65,79	63,16	60,53	65,79		63,82
6	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajarinya	30	31	35	38	33,5	
	rata-rata keseluruhan pertemuan	78,95	81,58	92,11	100,00		88,16
RATA-RATA KESELURUHAN PER ASPEK PERTEMUAN							78,84
	aktivitas negatif						
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan guru, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin).	0	0	0	0	0	0
	rata-rata keseluruhan pertemuan	0	0	0	0	0	0
RATA-RATA KESELURUHAN PER ASPEK PERTEMUAN							0

Lampiran 4.4 Hasil Analisis Data Respons Siswa

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN		JAWABAN	
		Ya	Tidak	pesentase Ya	persentase Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru?	38	0	100	0
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas?	36	2	94,74	5,26
3	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru?	38	0	100	0
4	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	38	0	100	0
5	Apakah Anda menyukai media pembelajaran aplikasi Quizizz yang digunakan pada saat pembelajaran?	38	0	100	0
6	Apakah anda lebih terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah penerapan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	37	1	97,37	2,63
7	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru?	37	1	97,37	2,63
8	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	37	1	97,37	2,63
9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika	37	1	97,37	2,63
10	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya?	37	1	97,37	2,63
11	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika?	37	1	97,37	2,63

12	Apakah Anda senang membahas jawaban dari kelompok lain bersama dengan teman kelompok?	38	0	100	0
13	Apakah Anda menjadi siswa yang aktif mengikuti pelajaran didalam kelas?	37	1	97,37	2,63
14	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan media pembelajaran aplikasi Quizizz?	38	0	100	0
Jumlah				1376,32	23,68
Rata-rata				98,31	1,69



Lampiran 4.5 Analisis Deskriptif Dan Inferensial

Hasil Analisis Deskriptif Descriptives

		Statistic	Std. Error
Pretest	Mean	47.8947	2.82888
	95% Confidence Interval for Lower Bound	42.1629	
	Mean Upper Bound	53.6266	
	5% Trimmed Mean	48.1082	
	Median	45.0000	
	Variance	304.097	
	Std. Deviation	17.43837	
	Minimum	13.00	
	Maximum	78.00	
	Range	65.00	
	Interquartile Range	26.75	
	Skewness	.136	.383
	Kurtosis	-.844	.750
	Posttest	Mean	85.2368
95% Confidence Interval for Lower Bound		83.3196	
Mean Upper Bound		87.1541	
5% Trimmed Mean		85.3772	
Median		86.0000	
Variance		34.023	
Std. Deviation		5.83296	
Minimum		72.00	
Maximum		95.00	
Range		23.00	
Interquartile Range		10.00	
Skewness		-.486	.383
Kurtosis		-.544	.750
N-Gain		Mean	.7839
	95% Confidence Interval for Lower Bound	.7348	
	Mean Upper Bound	.8331	
	5% Trimmed Mean	.8010	
	Median	.7900	
	Variance	.022	
	Std. Deviation	.14951	
	Minimum	.09	
	Maximum	1.00	

Range	.91	
Interquartile Range	.10	
Skewness	-2.894	.383
Kurtosis	12.479	.750

Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.960	38	.193
Posttest	.958	38	.167

Hasil Belajar Siswa *One Sample t-test*

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	38	85.2368	5.83296	.94623

One-Sample Test

Test Value = 75

	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	10.819	37	.000	10.23684	8.3196	12.1541

Hasil *N-Gain One Sample t-test*

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-Gain	38	.7839	.14951	.02425

One-Sample Test

Test Value = 0.30

	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
N-Gain	19.953	37	.000	.48395	.4348	.5331

Tabel t Untuk Nilai *Posttest dan N -Gain*

D.F.	TINGKAT SIGNIFIKANSI							
	Dua sisi	20%	10%	5%	2%	1%	0,2%	0,1%
Satu sisi	10%	5%	2,5%	1%	0,5%	0,1%	0,05%	
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,309	636,619	
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327	31,599	
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215	12,924	
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610	
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,869	
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959	
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,408	
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041	
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781	
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587	
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437	
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318	
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221	
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140	
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073	
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015	
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965	
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,610	3,922	
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883	
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850	
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819	
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792	
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,768	
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745	
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725	
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707	
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690	
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674	
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659	
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646	
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,375	3,633	
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	3,365	3,622	
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	3,356	3,611	
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	3,348	3,601	
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,340	3,591	
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,333	3,582	
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,326	3,574	
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,319	3,566	
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,313	3,558	
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551	

Hasil Uji Proporsi Satu Pihak Kanan

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

x = jumlah siswa yang tuntas

n = jumlah sampel

π_0 = hipotesis nol

Z = Z_{hitung}

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{37}{38} - 0,75}{\frac{0,75(1 - 0,75)}{38}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{37}{38} - 0,75}{\frac{0,75(1 - 0,75)}{38}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2236}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{38}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2236}{\sqrt{\frac{0,07}{3,194}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{0,2236}{0,07}$$

$$Z_{hitung} = 3,194$$

Uji pihak kanan, untuk $\alpha = 5\% = 0,05$ maka,

$$\text{Luas} = 50\% - \alpha$$

$$\text{Hasil} = 0,50 - \alpha$$

$$= 0,50 - 0,05$$

$$= 0,45 \text{ sehingga } z_{tabel} 1,645$$

LAMPIRAN 5

1. Lampiran Dokumentasi

2. Lampiran Persuratan

3. Lampiran Power Point



Lampiran 5.1 Dokumentasi



Pretest



Penyampaian materi



Pembagian kelompok



Siswa berdiskusi dalam kelompok



Penggunaan media *quizizz*



Siswa mengajukan pertanyaan



Membimbing siswa



Siswa menyampaikan kesimpulan



Point quizizz siswa



Penilaian keterlaksanaan pembelajaran



Pembagian angket respons siswa



Posttest



Posttest



Posttest



Foto bersama



Lampiran 5.2 Persuratan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan: Jl. Bontomatene No. 100, Makassar
Telp: (0411) 4410200/4410111
Email: info@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa
PEMBIMBING I : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
II. St. Nur Huseiniah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Rabu/5-7-23	1. Di kelas melakukan jilbab 1/ satu masalah yg berkaitan dgn materi 2. Menca & pahami jilbab 2/ satu	
	Jumat/7-7-23	1. Sertakanlah hal. 5-6 dan hal 10 & mengenai ketriksian hasil belajar dgn hal 20 dan 21/ penerapan dgn hal- 23 2. mengenai deskripsi permasalahan variabel 3. Menentukan nilai dan hasil dari 1 4. penerapan bagunannya	
	Rabu/10-7-23	1. Hal 14 dipaparkan ke bab 3 namun dipaparkan 2. bab 11 dgn hasil dan penerapan 3. Sertakan dgn latar, dan penerapan	
	Jumat/14-7-23	1. Berikan penjelasan/ uraian bab 1, 2 & 3 2. uraian variabel penelitian & penerapan 3. uraian penerapan penerapan di bab 3 4. uraian penerapan penerapan sebagai 5. uraian (penerapan, treatment, posttest-1) 6. uraian bab 1, 2 & 3 7. penerapan ke kelas, hasil penerapan	
	Rabu/17-7-23	1. A.C.C	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 8 Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Satri Yanti, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Siliwangi No. 79 Makassar
Telp. 0411 881 220/881 221
Fax 0411 881 220
Web: www.muhammadiyah.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Sotri Yanti
NIM : 10536 11033 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa
PEMBIMBING II : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
II. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/5-8-23	- Konsultasi dgn kelas yang sudah - perbaikan membuat tambahan - dgn wawancara - perjasas hasil observasi dan manfaat penelitian penelitian dgn judul	
2.	Sabtu/9-8-23	- Perbaiki soal - Perbaiki bagian kejuruan yang sudah	
3.	Rabu/2-9-23	- Tambah penelitian terbaru - Perbaiki lanjutan penelitian - Tambah instrumen penelitian dgn lembar keberlakuan pembelajaran	
4.	Senin/5-9-23	- Tambah referensi yang - perjasas observasi	
5.	Kamis/8-10-23	ACC	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 8 Agustus 2023
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mu'rum, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Jendral Sudirman No. 100 Makassar
Telp. (0411) 25012345 01 02 03
Faksim. 0411-25012345-04
Web : www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa

Setelah diperiksa dan disela ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 8 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ahmad Syamsudi, S.Pd., M.Pd.

St. Nur Humairah Hafim, S.Pd., M.Pd.

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mu'arif, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Jum'at Tanggal 2 Syafar 1445 H bertepatan tanggal 16 Agustus 2023 M bertempat di ruang Lah. Workshop Badi kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Geogebra Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sungguminasa.

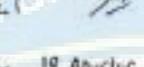
Dari Mahasiswa :

Nama : Satri Yanti
 Stambuk/NIM : 10530103319
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Moderator : Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd
 Hasil Seminar : lanjutlah
 Alamat/Tempat :

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Setelah menyimak & menanggapi masalah para penguji bagian proposal yg masih kurang jelas.

Disetujui

Moderator : Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd ()
 Penanggung I : Ilhamiyah, S.Pd., M.Pd ()
 Penanggung II : Abdul Hafid, S.Pd., M.Pd ()
 Penanggung III : St. Nur Husniyah Hatan, S.Pd., M.Pd ()

Makassar, 16 Agustus 2023

Ketua Program Studi

()
 NBM



→ *Alhamdulillah* →

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Satri Yanti

Nim : 10531103319

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminanda.

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Akmal Syamsuadi, S.Pd, M.Pd	Perbaikan materi yang belum sempurna dan kurang tepat bentuk - judul, kegunaan, kegunaan - Perbaikan sesuai dengan revisi dan tanggapan dari dosen penguji sesuai persetujuan pembimbing	<i>[Signature]</i>
2	Ilhamyati, S.Pd, M.Pd	Perbaikan dengan teknik Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz	<i>[Signature]</i>
3	Abdul Gaffar, S.Pd, M.Pd	Keterlaksanaan tetap dimasukkan dan dimasukkan	<i>[Signature]</i>
4	St. Nur Humairah Hidar, S.Pd, M.Pd		<i>[Signature]</i>

Makassar, 2 September 2023

Ketua Program Studi

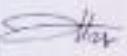
[Signature]
Ma'arif, S.Pd, M.Pd
(.....)
NBM. 1009039


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Iskandar No. 109 Makassar
 Telp. (0411) 464171-464172 (24hr)
 Email: info@umh.ac.id
 Web: www.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Satri Yanti
 NIM : 10536 11033 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa
 PEMBIMBING I : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
 II. Sr. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/3-10-23	Perbaiki App & keefektifan materi bagian Quizizz perbaiki redaksi soal	
2.	Selasa/3-10-23	perbaiki redaksi angket & Aktivitas seru di bab III & pengecekan soal signifikasi serum. Ksp	
3.	Sabtu/7-10-23	ACC & Validasi	

Catatan
 Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 29 Januari 2023
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

 Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Bala Patene No. 101 Makassar
Telp. (0411) 4877100/101/102
Email: info@umh.ac.id
WWW: www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN

PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Quizizz pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa
PEMBIMBING II : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
II. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1-	Senin 1/11-01-23	- Seirakan Perangkat dan lain-lain terbaru	
2-	Senin 7/11/23	ACC	

Catatan

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 29 Januari 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Notmor: 888/887-LP.MAT/Val/X/1445/2023

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media pembelajaran Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa

Oleh peneliti:

Nama : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan seksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrumen penelitian terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
 4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 5. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 6. Angket Respon Siswa

diryatakan telah memenuhi:

Validitas Instrumen dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar 12 September 2023

Tim Penilai

Penilai 1,

Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Andi Quraisy, S.Si., M.Si.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika

Syafaruddin, S.Pd., M.Pd.
NBML 1174914



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 0846972 Fax (0411) 845588 Makassar 90221 e-mail: lp3m@umh.ac.id

Nomor : 2591/05/C.4-VIII/X/1445/2023

24 Rabiul awal 1445 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

09 October 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di-

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 14985/FKIP/A.4-II/X/1445/2023 tanggal 7 Oktober 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SATRI YANTI

No. Stambuk : 10536 1103319

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 12 Oktober 2023 s/d 12 Desember 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



Dr. Arief Muhsin, M.Pd

NBM 1127761

10-23



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

J. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448938
Website : <http://wimsp-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 27479/S.01/PTSP/2023	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Gowa
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2591/05/c.4-viii/1445/2023 tanggal 09 Oktober 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: SATRI YANTI
Nomor Pokok	: 105381103319
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZIZZ PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 12 Oktober s/d 12 Desember 2023

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diberikan di Makassar
Pada Tanggal 11 Oktober 2023

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip. : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar,
2. Penggal



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA
(AKREDITASI A)

Jalan H. Habibu Kulle Nomor 25, Sungguminasa 92111, Telepon (0411) 861025
Pas-el smpnrg1sungguminasa@yahoo.co.id, Laman <https://www.smpn1sungguminasa.sch.id>

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 800/409/DISDIK – GW/SMP.01/SMS /XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa menerangkan bahwa :

Nama	: SATRI YANTI
Nim	: 105361103319
Tempat/ Tgl. Lahir	: Toli - Toli, 10 Agustus 1999
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pekerjaan	: Mahasiswa (S1)
A j a m a t	: Jl. Poros Malino Aspol Batang Kaluku Blok H/2

Benar telah selesai mengadakan Penelitian di SMP Negeri 1 Sungguminasa pada Tanggal 6 November 2023 s/d 27 November 2023 sebagai salah satu tugas Penyelesaian Skripsi / Tesis dengan mengambil Tema / Judul:

"EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA."

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 7 Desember 2023

Kepala Sekolah,

DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN GOWA
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA
Jl. Poros Malino Aspol Batang Kaluku Blok H/2
Sungguminasa, 92111
Telp. (0411) 861025
Fax. (0411) 861025
E-mail: smpn1sungguminasa@yahoo.co.id
Website: www.smpn1sungguminasa.sch.id
NIP. 197804232010011011



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Pattomoneo (Makassar) No. 100
Telp. (0412) 864071, 864072, 864073
Faksimil 8640740000000000
WWW: www.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi *Quizizz* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa
PEMBIMBING I : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
II. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	20/07/2024	<ul style="list-style-type: none"> - Periksa redaksi bahasa pada bab III (bahasa penelitian) - Uraian sampel dipaparkan kelengkapan - Bab IV perbaiki typo. - Tabel deskripsikan & lengkapi saja (catup mathe tabel hasil data keseluruhan dan data pertama awal - akhir) - Demikian juga dengan Aktivitas siswa. Sesi respons siswa - Sebaiknya dipisah paragraf pada paragraf belajar dgn kelas. 	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 29 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Padang Raya 2011 (Dk. 201) Makassar
Telp. (0411) 85777, 85111 (dkt)
Email: akademika@um-makassar.ac.id
Web: www.um-makassar.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi *Quizizz* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa
PEMBIMBING I : I. Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
II. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

No.	Haru/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Jumat/18-1-24	Perbaiki terimakasih penjelasan si baik !! (konsisten kerjanya) Perbaiki "tabel" nya.	
	Sabtu/19-1-24	Perbaiki sumber-sumber di awal sebagai kesimpulan	
	Sabtu/22-1-24	kegiatan & cara lagi pengisian Pilihlah lampiran dengan baik	
	Petuh/24-1-24	Acc pelajari & buat ppt menjelang sebelum ujian	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 29 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Hasanudin, 20154
Telp. (0411) 44077940-7941
Faksimil. (0411) 44077942
Web. www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Satri Yanti
NIM : 10536 11033 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi *Quizizz* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 29 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.

St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Telp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Satri Yanti

Nim : 105361103319

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	25 %	25 %
3	Bab 3	9 %	15 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperfunya.

Makassar, 29 Januari 2024

Mengetahui,

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nurhidayah, S.Hum, M.I.P.
NIM. 964 591

BAB I Satri Yanti -
105361103319

by Tahap Tutup



BAB I Satri Yanti - 105361103319

ORIGINALITY REPORT

10 LULUS **7%**

7% SIMILARITY INDEX

3% INTERNET SOURCES

3% PUBLICATIONS

3% STUDENT PAPERS

turnitin

REMARKS

1	Submitted to Universitas Negeri Jakarta	3%
2	repository.uin-suska.ac.id	2%
3	eprints.uns.ac.id	2%
4	Ernawati, Leni Nurhayati, Siti Chotimah Analisis Pengaruh Penggunaan Visual Basic Application Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa-Siswi pada Materi Bilangan Prima. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 2020	2%
5	core.ac.uk	2%

Exclude quotes Exclude bibliography

Exclude matches

PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

BAB II Satri Yanti - 105361103319

by Tahar Tutup



Submission date: 29-Jan-2024 08:25AM (UTC+6700)
Submission ID: 2280579216
File name: BAB II_SATRI_YANTI_2.docx (131,87K)
Word count: 4284
Character count: 29593

BAB II Satri Yantri - 105361103319

ORIGINALITY REPORT

25%

27%

9%

7%

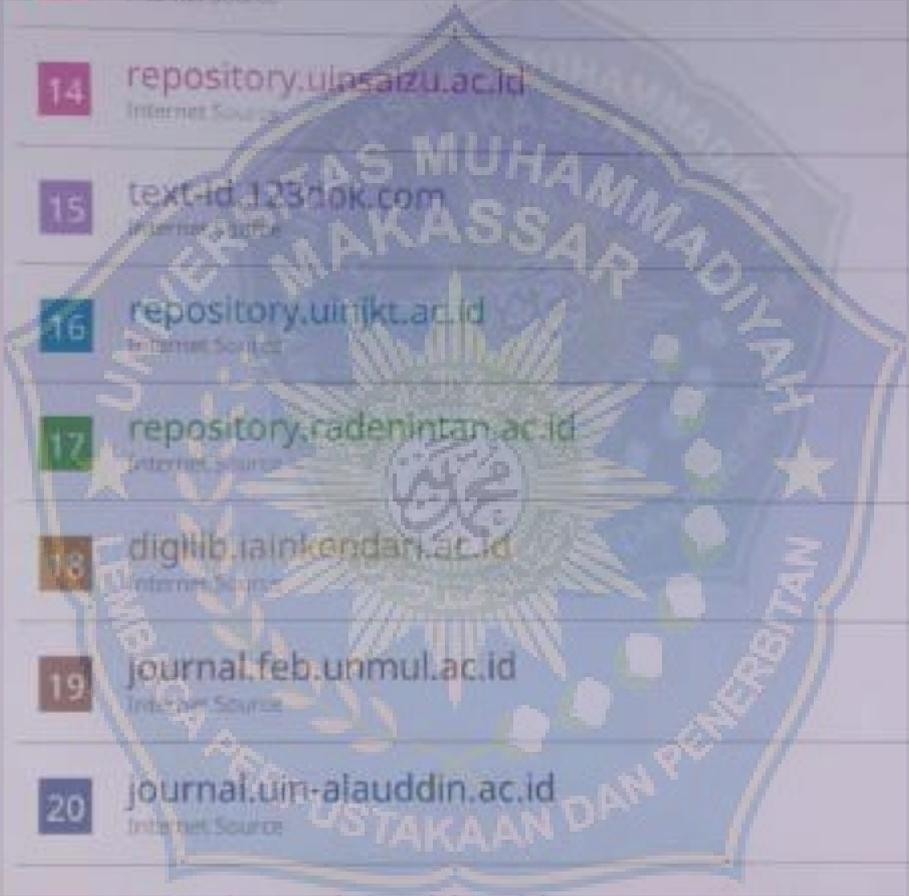
SIMILARITY FROM TURNITIN INTERNET SOURCES

PUBLICATIONS

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.iaimsinjai.ac.id Internet Source	3%
2	journal.unsika.ac.id Internet Source	2%
3	repository.umipri.ac.id Internet Source	2%
4	journal.uniku.ac.id Internet Source	2%
5	ojs.mahadewa.ac.id Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	Journal.unpacti.ac.id Internet Source	1%
8	Jurnal.unej.ac.id Internet Source	1%
9	staffnew.uny.ac.id Internet Source	1%



10	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
11	jurnal.peneliti.net Internet Source	1%
12	repository.upi.edu Internet Source	1%
13	pasca.um.ac.id Internet Source	1%
14	repository.uinsarzu.ac.id Internet Source	1%
15	text-id.123dok.com Internet Source	1%
16	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1%
17	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
18	digilib.iainkendari.ac.id Internet Source	1%
19	journal.feb.unmul.ac.id Internet Source	1%
20	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
21	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches + 1%



BAB III Satri Yanti -
105361103319
by Tahap Tutup

Submission date: 29 Jan 2024 08:25AM (UTC+0700)
Submission ID: 2280579839
File name: BAB_III_SATRI_YANTI_2.docx (102,63K)
Word count: 1894
Character count: 12466

BAB III Satri Yanti - 105361103319

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX



2%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Bengkulu

Student Paper

3%

2

library.unismuh.ac.id

Internet Source

2%

3

journal.insitutpendidikan.ac.id

Internet Source

2%

4

ethesesuin-malang.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude references

Exclude bibliography



BAB IV Satri Yanti -
105361103319

by: Takip Nurip



Submission date: 25-Jan-2024 08:26AM (UTC+0700)

Submission ID: 2380580583

File name: BAB_IV_SATRI_YANTI_2.docx (95.81K)

Word count: 4343

Character count: 29291

BAB IV Satri Yanti - 105361103319

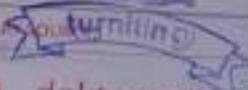
ORIGINALITY REPORT

10% LULUS **10%**
SIMILARITY INDEX

INTERNET SOURCES

2%
PUBLICATIONS

5%
STUDENT PAPERS

PRIMA SOLUTIONS  turnitin.com

1	doktorpmatunesa.files.wordpress.com Internet Source	3%
2	journal.ipts.ac.id Internet Source	3%
3	journal.uin-alaiddin.ac.id Internet Source	2%
4	arissetyaningsih10310196.blogspot.com Internet Source	2%

Exclude quotes

Exclude bibliographies

Exclude matches



BAB V Satri Yanti -

105361103319

by Tahap Tutup



Submission date: 29-Jan-2024 (08:35AM GMT+0700)

Submission ID: 2280581270

File name: BAB V SATRI YANTI 2.docx (18.03K)

Word count: 436

Character count: 2958

AB V Satri Yanti - 105361103319



SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS



1

distributorbukukita.com

Internet Source

2%

2

www.slideshare.net

Internet Source

2%



Lampiran 5.3 Power Point

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QUIZZZ PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA

Oleh:
Satri Yanti
NIM 105361 1033 19

01 Latar Belakang

02

03

04

05




Matematika merupakan ilmu yang mendasari ilmu lainnya. Sehingga bisa dikatakan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan (Priyansu & Wiguna, 2021). Namun, pada kenyataannya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih belum maksimal (Ikhlas et al., 2023).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada hari Rabu, tanggal 20 November 2022 di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Hasil belajar matematika siswa pada saat observasi tidak sesuai dengan harapan guru. Hal ini dikarenakan beberapa masalah yang muncul dalam proses pembelajaran seperti transfer pengetahuan yang berpusat pada guru, materi disajikan secara singkat, memberikan contoh kemudian mengerjakan latihan soal sehingga menyebabkan siswa kurang aktif pada saat proses pembelajaran.

01 Latar Belakang

02

03

04

05



Pendekatan pembelajaran RME memberikan efek yang positif terhadap peningkatan hasil belajar Siswa, memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran karena dapat membantu siswa mengingat pembelajaran dengan baik, membuat hal abstrak menjadi realistik dan kontekstual bagi siswa Puspitasari dan Airlinda (2021).



Gawe edukasi terbukti meningkatkan minat belajar bagi siswa sehingga game edukasi merupakan salah satu langkah revolusioner dalam pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa (Kurniawan & Rivaldi, 2021). Salah satu game edukasi yang dapat digunakan di dalam aplikasi android adalah aplikasi Quizizz

01 Rumusan Masalah

02

03

04

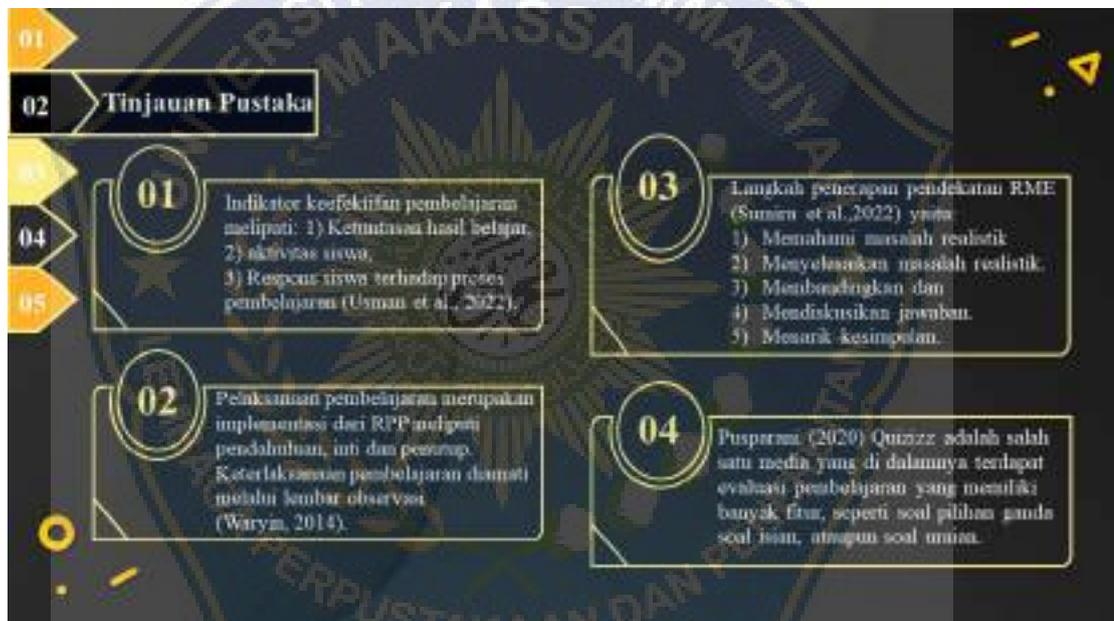
05

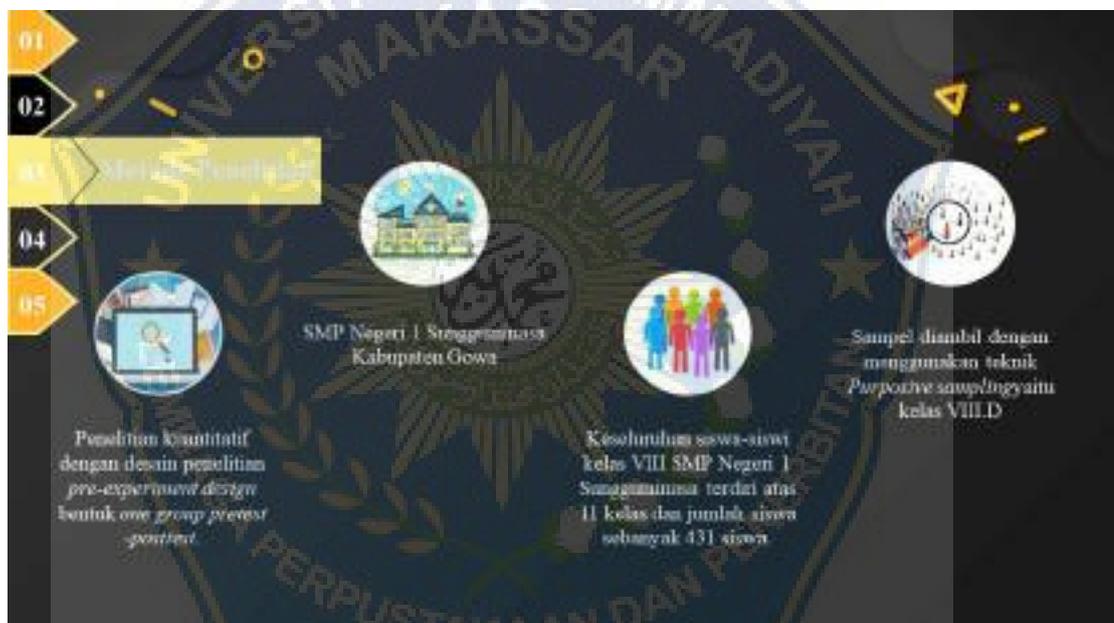
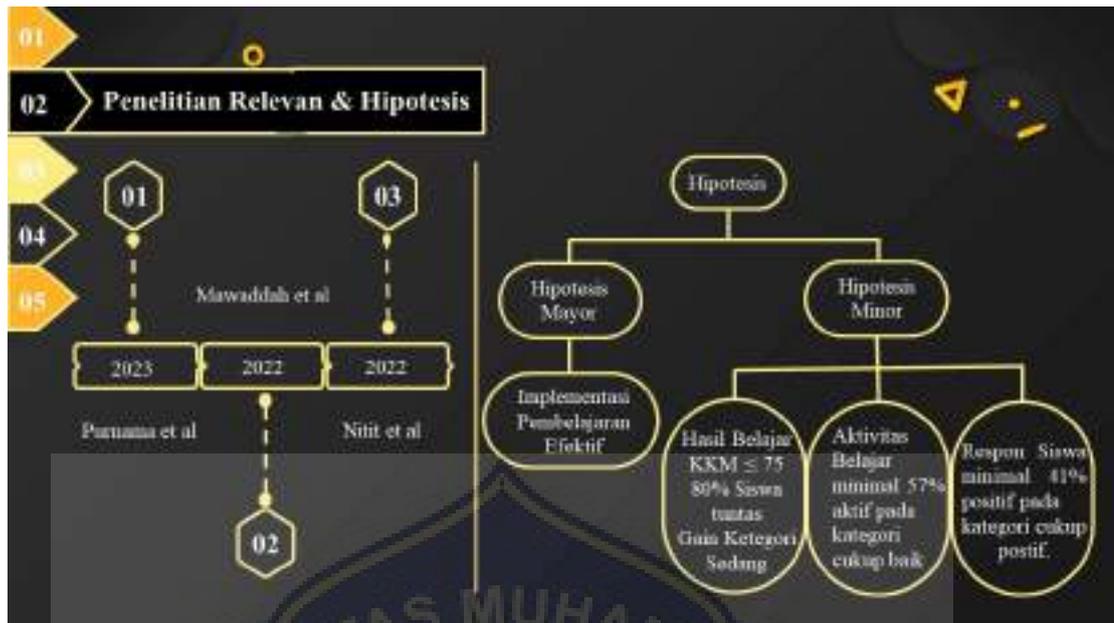
Apakah pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sempitang?

01 Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?

02 Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?

03 Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika setelah penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz?







01

02

03 Teknik Pengumpulan Data

04

05

Instrumen Penelitian

Teknik Analisis Data

- Lembar observasi Lembar kuisioner
- Daftar Nama Berupa Matriks
- Lembar Kuisioner Aktifitas Siswa
- Aval of Instrumen Siswa

- Statistik Deskriptif (Jumlah, Rata-rata, Simpangan Baku, dan Simpangan Baku Relatif), Uji t, Uji F, Uji ANOVA, Uji Regresi Linier, Uji Korelasi, Uji Chi-Square, Uji Signifikan dan Keseluruhan
- Statistik Inferensial (Uji) Komparasi dan Uji Hipotesis

PERPUSTAKAAN DAN PENYERVISAN

01

02

03

04 Hasil

05

01

Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Kelas (X)	Keterlaksanaan						Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	
Pr eks	1	1	1	1	2	2	3,52
Jumlah Siswa	47	47	53	60			

02

Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Perfekt	1	2,65
Sedang	2	5,26
Tinggi	39	92,11
Jumlah	42	100%

01

02

03

04 Hasil

05

03

Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas

Aktivitas	Kategori				Rata-rata
	1	2	3	4	
Pr eks	7	7	7	80,08	78,20
Jumlah Siswa	5,22	5,58	3,63		

04

Deskripsi Respons

Kategori	Jumlah		Rata-rata
	Ya	Tidak	
Pr eks	37	1	98,31
Jumlah Siswa			100

01

02

03

04 Hasil

05

01 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Hasil Uji Normalitas			
Uji Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.980	38	.103
Posttest	.958	38	.167

02 Rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa berada pada taraf signifikan 5% tampak bahwa nilai $t_{hitung} = 10,819 > t_{tabel} = 1,687$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz lebih dari 75.

03 Hasil belajar siswa di kelas menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} = 3,194 > Z_{tabel}(0,5 - \alpha) = 0,45$

04 Rata-rata nilai normalisasi siswa tampak bahwa nilai $t_{hitung} = 19,953 > t_{tabel} = 1,687$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa lebih dari 0,30.

01

02

03

04 Pembahasan

05

01 Keterlaksanaan Pembelajaran dilakukan selama 6 kali pertemuan

02 Hasil Normalized gain atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) adalah 0,78, artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval N-Gain $\geq 0,70$.

Selanjutnya peneliti akan melakukan studi selanjutnya yaitu tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis Quizizz terhadap hasil belajar matematika siswa menggunakan pendekatan RME dan gain ternormalisasi siswa pada saat ini dapat diinterpretasi 0,78.

01

02

03

04 **Pembahasan**

05

03 Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz.

04 Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan rata-rata keseluruhan respons positif siswa sebesar 98,31% atau berada pada kategori sangat positif. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu sekurang-kurangnya 41% siswa yang merespons positif atau berada pada kategori cukup positif.

Sejalan dengan hasil penelitian Seldowati (2018) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa pada saat penerapan model RME berada pada kategori aktif yakni sebanyak sebesar 76,19%

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa, dkk (2022) Response terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan RME hasil peningkatan prestasi belajar persentase 40%

01

02

03

04 **Pembahasan**

05

03 Data pretest dan posttest telah berdistribusi normal karena nilai $P_{\text{hitung}} > \alpha = 0,05$ Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian.

04 Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t one sample test Normalized gain pada data pretest dan data posttest, telah diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 19,953 > t_{\text{tabel}} = 1,687$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan Pendekatan RME berbantuan media pembelajaran aplikasi Quizizz pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Sungguminasa dimana nilai gainnya lebih dari 0,30.



RIWAYAT HIDUP



Satri Yanti lahir di Toli-Toli pada tanggal 10 Agustus 1999, dari pasangan Ayah Daeng Sigowa dan Ibu Dentasia. Penulis memulai pendidikan di MIN Kohala Kabupaten Kepulauan Selayar pada tahun 2006 dan tamat tahun 2012. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bontomanai dan tamat tahun 2015. Tamat SMK Negeri 2 Selayar tahun 2018. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan pada Program Strata Satu (S1) disalah satu perguruan tinggi swasta ternama di Makassar yaitu Universitas Muhammadiyah Makassar pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

